גיליון ינואר 2000

הגל

ביטאון אגודת חובבי הרדיו בישראל

הכל על הכל - מידעון לחובבי הרדיו

קורס לחובבות רדיו
מתקיים במועדון 4X4HF
בית מילר בחיפה

המעונינים להירשם ללימודים במסגרת זו מוזמנים
לפנות לנפתלי בלבן במשרדי המועדון

האסיפה השנתית

תתקיים בתאריך 24 פברואר 2000 בשעה 19:30
בבית הספר החקלאי "מקווה ישראל"

החל משעה 18:00 יערך כינוס ומפגש חברים.

הזמנות לחברים ישלחו על ידי מזכיר האגודה.

בואו להצביע.....
בואו להשפיע !

זה הזמן וזה העת
לשלם מיסי חבר לאגודה

לא חל שינוי לעומת שנה קודמת

חייל בשרות חובה 100 ש"ח
חובב רגיל 200 ש"ח
משפחה ומועדון 250 ש"ח

אגודת חובבי הרדיו בישראל היא המוסד היחיד המאגד בתוכו את חובבי הרדיו הישראלים וחובבים זרים אשר בקשרי ידידות עם הארץ.
האגודה נוסדה ב- 1949 והיא חברה ב- I.A.R.U. המוסד הבינלאומי של חובבי הרדיו

פירוט תפקידים באגודה לשנת 1999

ועד האגודה
[illegible] - אלי שעשוע - יו"ר
[illegible] - מיקי בן טובים - סגן יו"ר
[illegible] - [illegible] - גזבר
[illegible] - אורלי פלג - מזכיר
[illegible] - ריקרדו בוסקוביץ - [illegible]
[illegible] - [illegible] - הגל ביטאון
[illegible] - יעקב פלג - תאום משדרים
[illegible] - ישראל ברקן - [illegible]
[illegible] - יצחק [illegible] - [illegible]
[illegible] - פאול נחום - [illegible]
[illegible] - חיים [illegible] - [illegible]
[illegible] - [illegible] - ועדת תקשורת
[illegible] - יצחק הלוי - ועדת תקשורת
[illegible] - [illegible] - תאום [illegible]

ועדת בקורת
[illegible] - [illegible] - יו"ר
[illegible] - [illegible]
[illegible] - שלום ברק

ועדת חברים
[illegible] - [illegible] - יו"ר
[illegible] - אריה בן משה
4Z5AW - [illegible]

נשיא האגודה
4X6KJ - יוסף אובסטפלד

פניות לאגודה
במכתב: ת.ד [illegible] ת"א [illegible]
בטלפון: 03 - 5658203

קבלת קהל
ימי ג' בלבד בשעה 10:00 עד 12:00
משרדי האגודה
שדי ההשכלה 11
בנין מוסררלה - תל אביב
כתובת מערכת העיתון
ת.ד 8228 תל אביב 61081
דואר אלקטרוני hagal@iarc.org

מה בגיליון:

דבר העורך,

אנו עומדים בפתח האלף החדש. במאה השנים שחלפו גילו והמציאו, מיזערו ופיתחו עזרים, מכשירים, ציוד ומה לא. מה יהיה במאה החדשה? האם תמשיך הטכנולוגיה להתפתח באותם צעדים כפי שהיה בעבר?

סביר להניח שכן. ומה יהיה על חובבי הרדיו ותחביבם? האם החידושים, קיצורי הטווחים בתחום התקשורת יפסחו על חובבי הרדיו? בעולם? בארץ?

איך ישתלב קשר הרדיו שאנו מכירים היום, בעידן החדש של מידע במהירות הקול ושילוב לווינים וציוד מתוחכם אחר?

מי יוביל את האגודה למאה החדשה? מי ישא על כתפיו את מעמסות האגודה, דלת האמצעים, חבריה הקנטרנים והתחרות בתקשורת המודרנית החדשה.

רוצים לדעת? בואו לאסיפה השנתית בחודש פברואר 2000, ותוכלו להשפיע ואולי... גם להתנדב לפעילות הציבורית.

שלמה 4X6LM

הגל - בטאון אגודת חובבי הרדיו

רשיון 2072

עורך: שלמה מוסלי 4X6LM

יועץ טכני: יוסי שרון 4X1BQ

משתתפים קבועים: ש. בייטשר 4Z4UT, א. קירשנר 4X1AT, ר. גנג 4X1MK, א. זגר 4Z4UR, י. יצחקי 4X1AH, ט. גרינגרוז 4X4GT, א. סתר 4X4OA, א. שטרן 4Z5IS.

דפוס: דפוס רהב בע"מ תל אביב.

כתובת המערכת: ת.ד 8225 ת"א 61081

אינטרנט: hagal@iarc.org

http:\\www.iarc.org/hagal

טלפון: 1-705-232323 מנוי 2257 (שלמה)

בשער:
סמל האגודה

תנחומים

אגודת חובבי הרדיו בישראל
משתתפת בצערו של החבר

דוד (דיקו) גולדשטיין 4X1UH
במות
אביו ז״ל

מי יתן ולא ידע עוד צער

אגודת חובבי הרדיו בישראל
משתתפת בצערו של החבר

אברהם גולדשטיין 4X1RD
במות
אביו ז״ל

מי יתן ולא ידע עוד צער

אגודת חובבי הרדיו בישראל
משתתפת בצערו של החבר

דני גרוס 4Z7BAD
במות
אביו ז״ל

מי יתן ולא ידע עוד צער

אגודת חובבי הרדיו בישראל
משתתפת בצערו של החבר

אבי גרוס 4Z7BAA
במות
אביו ז״ל

מי יתן ולא ידע עוד צער

קוים לדמותו של איל שפירא ז״ל, 4Z4NL

זה עתה מלאו 5 שנים למותו של איל. הוא נולד ב 18/8/57, והלך מאתנו ב- 14/12/94

אייל היה נער, בחור וגבר מיוחד במינו. בגיל 13 הוא הודיע לנו שקרא על קורס לחובבי רדיו ושהוא מתכוון להצטרף אליו. גרנו אז בנוה מגן שברמת השרון והוא נסע באוטובוס לקורס שהתקיים בצפון תל-אביב . לאחר סיום הקורס הוא עבר את כל הבחינות של בזק ושל משרד התקשורת. אזי החלה פרשה של איסוף הציוד. מכל מיני גרוטאות הקים משדר ומקלט וכן טלויזיה שהראתה לו את תמונת המתקשר. חדרו היה מלא חוטים וג׳וקים על הריצפה ובכל מקום. עם הציוד הזה החל להתקשר .

זכור לי שפעם באחת ההתקשרויות ,עלה על המלך חוסין בירדן, לאחר שיחת נימוסין ביניהם אמר לו המלך שכמובן אינו יכול להמשיך עמו בקשר. הוא יצר קשרים בכל העולם וקיבל את הגלויות המאשרות.

בגיל 14 לערך הודיע לנו שהוא הולך להקים בנוה מגן חוג או מועדון של חובבי רדיו. נוכחנו כבר שכשהוא אומר לנו מה שהוא הרי שהוא מתכוון לבצעו ואכן החוג הוקם במסגרת בית הנוער בישוב והיה פעיל במשך תקופה ארוכה למדי. אבל החוג היה זקוק לציוד. יום אחד טרם הגיעו לגיל 15 ,התלבש יפה ואמר לנו שהוא הולך להרצות לפני מועדון הרוטרי בהרצליה על החוג שהקים וכי הוא זקוק לציוד, ואמנם כשחזר הביתה היתה בכיסו המחאה בסך 5000 לירות לרכישת הציוד הדרוש לחוג. החוג היה פעיל והשתתף בתחרויות ארציות ובינלאומיות והוקם דור של מספר חברים שהיו פעילים בנושא.

איל היה פעיל בנושא בכל רמח אבריו, הוא התקין מכשיר קשר גם במכוניתו.לילה אחד כאשר נסע במכוניתו יחד עם אשתו (כן הוא אפילו הספיק להתחתן) הבחין בשתי דמויות שרועות על הכביש שנפגעו בתאונת דרכים ,הוא יצר קשר עם אחד החובבים שהזעיק את מגן דוד אדום. לימים נודע לו שבכך הציל את חייהם. ארוע זה אף קיבל הדים בעתונות.

לכשגדל והפך להיות מנכ״ל מודן תרם בכל שנה מספר תיקים להגרלה בנשף השנתי של אגודת חובבי הרדיו. הוא לא שכח את האגודה שהעשירה אותו כל כך.מחובבות הרדיו התפתח לכל נושאי האלקטרוניקה והמחשבים מה שתרם לו רבות בעבודתו.

איל היה בעל ידע עצום בתחומים רבים החל בתקשורת ,במחשבים, בניהול ובנושאים רבים אחרים. הוא תמיד זכר את הידע ,הנסיון ורגשי החברות שהיו לו באגודת חובבי הרדיו.

חבל על דאבדין.

בן ציון ומאירה שפירא.

QRM מקומי - כל החדשות מכל המשדרים

פותחים קורסים

כעת גם בחיפה במועדון "בית מילר" יפתח קורס לדרגה טכנית. נמצא מדריך לצורך הקורס. תשומת ליבכם שהפעם נדרשת רמה מינימלית לכניסה לקורס (פיזיקה של כתה י"ב) משום שחוק אום לא ילמדו שם. מדובר בשנים עשר מפגשים בתשלום. פרטים במועדון.

רשת פאקט מהיר

קורמת עור וגידים ולכל המתעניינים נפתח דף באתר האגודה: www.iarc.org/hspn

מי החובב ?

למערכת הגיעו בקשות שנזהה את החובב שמחפש את שמו. המערכת החליטה להקל על המבקשים ובגיליון זה תמצאו תמונה של החובב ואתם נדרשים לזהותו.

האסיפה השנתית

היא תתקיים השנה בבית הספר החקלאי "מקווה ישראל" אחת משמורות הטבע היפות בארץ.
בואו להצביע....
בואו להשפיע.

ביטוח תחנות

בגיליון זה מפורסם מכתב הבהרה בנושא ביטוח תחנות חובבי רדיו.

מזג האויר

עברנו את ימי הסערות והרוחות, ולמערכת לא הגיעו הודעות על נזקים שנגרמו לתחנות חובבים. כולנו תקווה שזה עקב ההכנות שנעשו לקראת החורף.

שרות לחבר

יוסי 4X6KJ חזר ארצה והשרות לחבר, שלא נפסק גם כשהיה בחו"ל, יופעל על ידו מידי יום שישי במשרדי האגודה.

שנת 2000

כן אנו כבר בשנת 2000 ועל ממסר חיפה עדין שומעים "אלה מתל אביב" "ואנחנו מחיפה" כאילו לא עברו 20 שנה.

בחינות

בחינות מורס יתקיימו ממש בתחילת פברואר.
התכוננתם????

אותות קריאה מיוחדים

מדי פעם מקבלים חובבי רדיו אותות קריאה מיוחדים להפעלות מיוחדות. מיכאיל 4Z4ZT מבקש שכל מי שמפעיל עם אות קריאה מיוחד שידאג להודיע, לפחות למערכת, כדי להביא את הנושא לידיעת כולם. המערכת תדאג לפרסם זאת.

מזל טוב

לשלום בייטשר 4Z4UT על יציאתו לגימלאות והצטרפותו לצוות הקבוע של מערכת העיתון.

שלחתם תמונות ?

שימו לב, חשוב לצרף תמונת פספורט עדכנית לתשלום החבר לצורך הפקת תעודת חובב עם תמונה.

חידוש רשיונות

חידוש רשיונות מרד התקשורת יעשה בקרוב. הרשיון החדש שיופק יהיה לתקופה של חמש שנים.

רשימת חברים חדשים

להלן רשימת חברים חדשים שהתקבלו לאגודה. הרשימה הועברה על ידי יו״ר ועדת חברים, טוביה גרינגרוז 4X4GT , שינויים או עדכונים או בקשות יש להפנות אליו.

מספר	אות קריאה	שם	טלפון
3160	4X4-3160	פרצוב גדעון	09-9550457
3161	4X4-3161	גריס מעיין	03-6490827
3162	4Z5KR	אומטוב אנטולי	
3163	4X4-3163	מזרחי רם	
3164	4Z5KL	רפאל לימור	052-580173
3165	4Z5KB	כהן אבי	052-741242
3166	4Z5KI	אשר אבי	052-632700
3167	4Z5MD	דרשן משה	052-647735
3168	ZP5DBS	גונזלס בסקו	051-404103
3169	4X4-3169	מרסל רדריגז	03-9367532
3170	4X4-3170	בליאייב יבגני	08-9402840
3171	4X4-3171	שיינן איתן	053-843862
3172	4X4-3172	גרוס שי	053-304073
3173	4X4-3173	כפיר שלמה	050-897000
3174	4Z7AFD	לוי אריה	04-8760168
3175	4X6EM	מכון אשר לחקר החלל	04-8292646
3176	4X4HMF	בית ספר תיכון ערוני ה	04-8353200
3177	4X4-3177	ברנדס אנדרי	03-5504688
3178	4Z5KO	בסיוק ארקדי	04-8228735
3179	4Z5KM	וינטראוב יבגני	
3180	4X4-3180	אגזדה תומר	03-6317816
3181	4Z5KJ	גולדברג אלכס	09-8321859
3182	4X4-3182	גוטרמן עידן	03-9612304
3183	4X4-3183	פילוסוף אמיר	09-8946063
3184	4X4-3184	לוי משה	03-5031352
3185	4X4-3185	הכהן ורד	03-5041444
3186	4X4-3186	קרן שי	03-9623324
3187	4X4-3187	אסאדו ירדן	03-6512164
3188	4X4-3188	קומורניק רון	03-9617121
3189	4X4-3189	עדני רון	03-9623196
3190	4X4-3190	רוזנפלד זיגר	03-9510078
3191	4X4-3191	קאופמן מתן	03-9517444
3192	4X4-3192	בן נון יוסף	03-5513278
3193	4X4-3193	חיימוב אהוד	03-9520659
3194	4X4-3194	פפרברג טל	03-9516254
3195	4X4-3195	לוטן שניר	03-9620943

"מורס כן/לא – נקודות וקווים נוספים"

מאת יעקב יוסף 4x6hy

ברצוני להוסיף את נקודת ההשקפה שלי לנקודות שהועלו במאמרים הקודמים שפורסמו לאחרונה ב"הגל" בנושא המורס, מאמריהם של דני יערי 4x1fc, אלון בר-סלע 4x1ab, עירד דויטש 4z1ac, וכן דיווחיו של אהרון קירשנר 4x1at בחלק האינגליזית על התקדמות חניכי הקורס במורס המתקיים במסגרת הקורס שב"מקווה ישראל".

ראשית, יובהר כאן כי אני מתנגד לכל הגבלה למי שמעוניין להיות חובב, וזה חל גם לגבי המבחן במורס. אין לי התנגדות לביטולו של מבחן זה. בלאו הכי, במבחן זה נדרש קצב מגוחך לעומת הקצב הנדרש במציאות בשיחות חובבים.

אני מבקש להביע את דעתי כמי שתחום המורס ב-HF הוא התחום היחידי בעולם חובבי הרדיו שמעניין אותו. מזה שנים רבות הופכת התקשורת האלחוטית מסובכת יותר ויותר. כל דור מוסיף סוג איפנון חדש: בשנות ה- 60 גילתה קהילת החובבים את ה-FM ורישתה את הארץ במימסרים. תיקשורת זו לא הסתפקה במקמ"שי FM פשוטים, אלא דרשה להוסיף מחוללי טונים להפעלת המימסרים, וכיום מחוללי תת-טונים. המקמ"שים הפכו להיות ממוחשבים, עם זכרונות וסורקים. התקשורת, לעומת זאת, ירדה לטווח של 200 ק"מ, שהוא הטווח בתחום התדרים הגבוה. בשנות ה- 70 הופיע (בארץ) ה- RTTY, ובשנות ה- 80 – האיפנונים הספרתיים. בשנים האחרונות חודר ה- ISM, וכן תקשורת ה- PACKET. איפנונים מסובכים אלו דורשים מקלטים מורכבים, וכן תחנות ביניים שלא בשליטת החובב, כגון לוויינים ושרתי חיבור ל- Internet.

ומסתבר שאנו, החובבים, שומרים בידינו את סוג התקשורת הפשוט ביותר, הנגיש ביותר, ובעל הטווח הגבוה ביותר. מורס הוא הדרך היחידה המאפשרת למאן דהוא להתקשר למרחקים ללא גורם תיווך. שידורי המורס גם מאפשרים לאוכלוסייה להאזין לנו, שכן מקלטי הרדיו הביתיים בתחום הגלים הקצרים אינם מסוגלים לפענח SSB, אך קולטים בקלות שידורי מורס.

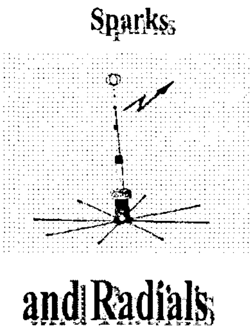
כך נמשכתי אני, עבדכם הנאמן, לתחביב נפלא זה. מקלט הרדיו הפשוט שברשותי קלט תשדורות מורס של חובבים. ישבתי עם קלטת, פענחתי את התשדורות, הצצתי ונפגעתי. התמזל מזלנו, חובבי ציון, ואנו קרובים למזרח אירופה. קהל עצום שם אוכל ושותה מורס, וכך – בניגוד למקומות אחרים בעולם, מודרניים ומתוחכמים יותר – ימצא החובב הישראלי אוזן קשבת ו-DX-ית לשידורי מורס במשך כל שעות

היממה. חובבים מזרח אירופיים אלו ניחנו בסבלנות רבה, ומוכנים לתקשר גם עמי, למרות שמזמן נטשתי (בכאב ולמוד אכזבות) את הניסיונות להגדיל את הקצב שלי, והתמקמתי בנוחות בתחום ה- 15 מילים לדקה.

בנוסף לפשטות, מורס הוא אמצעי קשר מדוייק וחד משמעי. אין חוסר הבנה בשל מבטא או שפה לא ברורה, או בשל פורמט שידור נתונים שגוי, או קצב מהירות לא מסונכרן. בידינו, החובבים, אמצעי תקשורת ותיק, שמייחד אותנו מכל משתמשי התקשורת האלחוטית האחרים, ומאפשר לנו "לצפצף" על כל חידושי הטכנולוגיה, שאמנם משרתים אותנו היטב בחיינו היומיומיים (כמו טלפונים סלולאריים, טלוויזיה לוויינית ותקשורת מחשבים), אך גם כופים עלינו סיבוכיות העולה בקצב אקספוננציאלי. מורס נותר אמצעי הקשר היחיד בו ניתן להשתמש בציוד המיושן ביותר, מקמ"שי שפופרות, מפתחות רגילים (לא "משוטים", paddles או keyers), כמו גם, כמובן, בציוד החדיש. מורס מאפשר לי לתקשר DX עם חוט פשוט (וקצר!) המושלך מהחלון (זו כל האנטנה שלי, לא טרחתי להקים אנטנה).

עולם המורס המפליא בפשטותו דחף קדימה את חובבי הציוד דל ההספק – ה-QRP. מקמ"שים אלו, שמחירם כמה מאות שקלים לכל היותר, מאפשרים להגיע למרחקים עצומים. הציוד הוא כה פשוט, עד כי רבים מאיתנו מסוגלים להרכיבו בעצמם, ללא צורך אף במעגל מודפס. המורס הוא התחום היחיד בתחביבנו המוגן לחלוטין מפני אנשי ה- Hi-Tech וה-VLSI. מה כבר הם יכולים להמציא לנו לצורך ייעול הקשר הזה? רוחב הפס המצומצם בגלים הקצרים גם אינו מאפשר ליצור פרוטוקולי תקשורת ספרתיים מהירים בתחום זה.

אני מבקש לסיים בדימוי נאה שקראתי באחת מקבוצות הדיון ב-Internet המיוחדות לנושא מורס. נכתב שם כי המכונית משרתת את האדם כבר יותר מ- 100 שנה, ובכל זאת, תמצאו פה ושם אנשים הרוכבים להנאתם על סוסים.



שורשים וניצוצות

מאת יערי דניאל
4X1FC

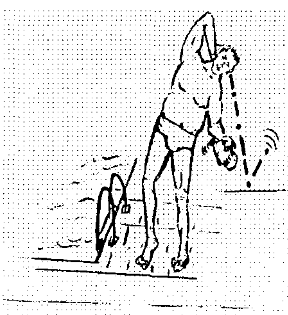
<u>ניצוצות :-</u>

כשהיה **4Z5CW** 'חדש על הגלים', עלה במקרה על Pile-Up ב-S.S.B ורצה כמו 'החברה' לקרא רק עם שתי הסופיות Charlie Whisky....Charlie Whisky תחנת ה-DX ענתה .No Charlie Whisky Only S.S.B .....

דרך אגב התרגום לעברית של Pile-Up הוא - **דברי גודש** אך אם קבלת את המענה המיוחל ...59...הרי מדובר ב- **דברי קודש**.איך מנוסחת הודעה של חובב תחרויות במדור הכרויות:-

SINGLE OPERATOR All Blondes

F.E.C/A.R.Q - שיטות תקשורת בהן מתקנים לך את השגיאות עוד לפני שעשית אותן..בחופשת הקיץ התחביבים **מתמזגים....**



שורשים:-

לקראת סיום המאה והשנה 1999 שהוכרזה כמועד להפסקת השמוש המחייב בקוד מורס לתקשורת בין תחנות השרות הימי ; נברתי בחומר היסטורי, וחפשתי דמויות שעסוקם מתאים להכלל בהגדרה רחבה של "חובבות רדיו". כונתי לדמויות שהיתה בן רוח, והפיחו רוח של חקירת תופעות והתמדה. כונתי לדמויות אשר שמן אינו מוזכר תדיר בחוקים והמצאות הנושאים את שמן.

טלס ממילוס Thales of Miletus

ככל העולה מהחומר המצוי בידי , יתכן שגלו והביאו לשמוש את התכונות החשמליות והמגנטיות של חומרים הסינים, לפני שעשו זאת במערב. אך כדי להתחיל בנקודה כל שהיא, כאן במערב, התעוד מצביע על המלומד והפילוסוף טלס . טלס נולד בעיר האיונית מילוס שלחופי אסיה הקטנה בסביבת השנה 634 לפני הספירה. טלס היה אחד המדענים הראשונים ביון העתיקה והוא הקים את "המכללה האיונית לפילוסופיה".

לימים הוא הוכתר בתואר של אחד מ- 7 החכמים של יון העתיקה. טלס קנה את השכלתו במקדשי הכוהנים במצרים, ונתן את הבסיס לתאוריה של הגאומטריה. טלס ידע שעפרות ברזל מסוימות , שנמצאו בעיר מגנסיה, מושכות פרורי ברזל, כן הוא גלה שחכוך ענבר בבד גורם לו למשוך אליו חלקיקים לא מתכתיים. כל אלה נראים לנו מיידים ופשוטים, ועד לפני מספר שנים (לפני דכוי הפיזיקה בבתי הספר) אפילו למדו וערכו נסויי הוכחה בכל בית-ספר תיכון. טלס האמין שלענבר ולמגנט יש נשמה, משום שלתפישתו, הקיום של כח משיכה מצביע על קיום חיים....

מי ששמע או קרא הרצאות על תאוריות החלקיקים המודרניות יודע שכל מודל חדש שמצעים הפיזיקאים מעלה קושי חדש בהסבר ; ההסבר האחרון שאני שמעתי מדבר על כך שהחלקיקים הקטנים ביותר הם ספק מקלונים גמישים ספק תולעים קטנות, שמאורגנים לפי רמות האנרגיה שלהם. אם תחשבו על כך , לא התרחקנו הרבה מטלס , מדובר בנשמה....ראשית משום שגם לישות נסתרת או אלוהית מיחסים נשמה , ושנית עצם זה שלא הצליחו להסביר עד הסוף את המבנה האטומי והוא משמש נושא למחקר ודיון מתמשך וזה מפיח את אותה רוח שראוי לכנותה "רוח החובבות". גם חובב רדיו

שברשותו הציוד ברמה הכי גבוהה שנתן לרכוש או לבנות נמצא "שם" משום שבתת מודע הוא מוקסם מהספק ומזה שלא הכל ידוע , כלאמר - נשמה ......

במערב לא נעשה הרבה עם תגליותיו של טלס עד סביבת סוף המאה ה- 16 כשאז החלו להופיע חוקרים שהובילו לישומים. טלס מת בסביבת 546 לפני הספירה.



Thales of Miletus

PATRIARCH OF ELECTRICIANS

BORN: 640 B.C. Greece — DIED: 546 B.C. Greece

<u>מפעיל הרדיו באניה "Carpathia" Harold Cottam.</u>

ה"קרפטיה" הייתה אניה בריטית ששטה במרחק של 58 מיל ימי מה"טיטניק" ב- 14 לאפריל 1912. האלחוטן הרולד לא הייה במשמרת והתכונן לשון במיטתו, אך כאן "רוח החובבות"... הרולד שמע את התחנה מ- **Cape Cod** משדרת אזהרה על קיום קרחונים ל"טיטניק". הרולד הכיר את האלחוטן פיליפס ב"טיטניק" ורצה לוודא שהוא אכן קלט את האזהרה, על פי עדותו , הרולד התקשר ל"טיטניק" והתשובה שקבל הייתה:- **"WE HAVE STRUCK ICE COME AT ONCE"** על פי יומן הרדיו שמלא הרולד:-

11:20 p.m. Heard Titanic calling 'SOS' and CQD. Answer him immediately. Titanic says :" Struck iceberg come to our assistance at once. Position : Lat. 41.46N Long 50.14W" Informed Bridge at once.

הרולד ספר לימים שבגשר הפיקוד לא התיחסו להודעתו ולכן רץ למטה להעיר את רב החובל , אשר שנה את כוון השיט ונע במירב המהירות לכוון ה"טיטניק" ; הרולד עבד מעל ל- 60 שעות ברציפות בתווך הודעות ושדור דווחים לחוף ובמעשהו גרם להצלה של מעל ל- 700 נפשות. מתוך הכרות אישית של שרותי תקשורת שונים ובמצבים שונים, הערכתי היא שלא מדובר במעשה גבורה עילאי , מוכרים ארועי גבורה הקשורים למלחמות ישראל והעמים בכלל מרשימים יותר, אך כאן מדובר בדור ראשוני של אנשי מקצוע, שהנחיל לכל הבאים אחריו את המורשת של "המברק עבור יעבור". כונתי כאן שמורשת זו היא סמל התנהגותי , ולא דוקא עצם העברת מידע, אלא לבא לקראת הצד השני, להתמיד לבצע את העבודה באמינות ,בשלמות ועד הסוף, ולדעת להשתלב בצוות לתועלת המטרה ולא יוקרה אישית. בתחום חובבות הרדיו זה מתחיל בהמנעות מהפרעות וכלה בשליחת תשובה לבקשה או QSL . האלחוטן הרולד קוטס נפטר בגיל 93 בשנה 1984.

דרך אגב, ב- 3 למרס 1899 , לפני 100 שנים , שודרה בפעם הראשונה קריאה לעזרה ברדיו מספינת הקיטור R.F. Mathews אשר התנגשה בספינת מגדלור East Goodwin. הקריאה אז הייתה <u>H E L P</u> ; אך על מקור ה- CQ ו- S O S בפעם אחרת. נו...והיום HELP זו פונקציה לא שמושית במחשב האישי ; זה מוביל לחרוזים הבאים שמחברם לא ידוע:

<u>REMEMBER WHEN</u>

A COMPUTER was something you saw on TV
in science fiction show. A WINDOW was something you
hated to clean and RAM was cousing to a goat.

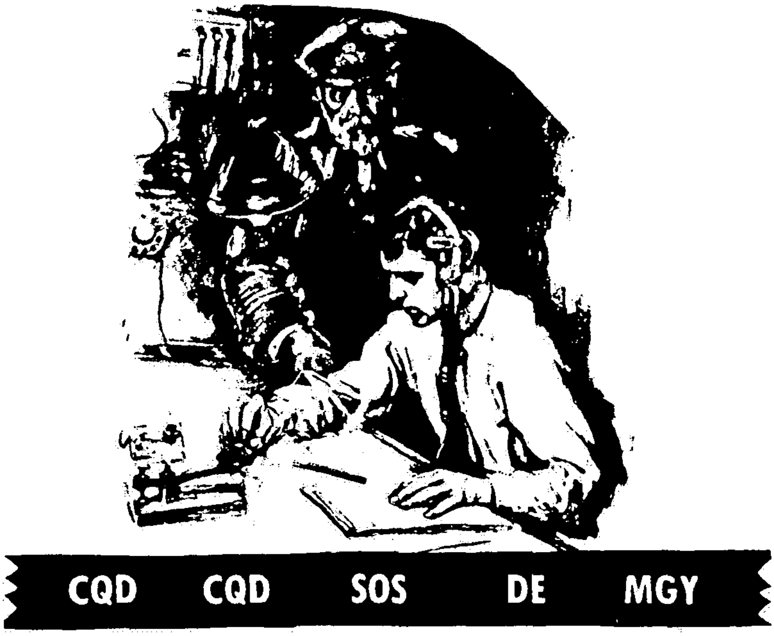
MEG was the name of my girlfriend. GIG was an act on stage.
Now they all mean different things and really MEGA BYTES.

An APPLICATION was for employment. PROGRAM was a TV show.
A CURSOR used profanity. A KEYBOARD played a piano.

MEMORY was something you lost with age. A CD was a bank account, and if you had a 3-1/2" FLOPPY you hoped nobody found out.

COMPRESS was what you did to garbage , not what you did to a FILE. And if you UNZIPPED one in the public , you'd be in jail for a while.

A HARD DRIVE was a trip on the road. A MOUSE PAD was his abode. And a BACKUP broke your COMMODE.



אנטנות וקווי תמסורת

מאמר שלישי בסידרה

מעגלי תהודה

תהודה הוא מצב הקיים במעגל, אשר בו שווים ההיגב ההשראי וההיגב הקיבולי. מעגל תהודה חייב, איפוא, להכיל קיבול והשראות כאחד; נוסף לכך הוא מכיל גם מעט התנגדות, הואיל וכל קבל או סליל מכיל התנגדות. קיימים שני סוגים של מעגלי תהודה: **מעגל מקבילי ומעגל טורי.**

במעגלי ז"ח מפגר זרם ההיגב ההשראי אחר המתח ב-90 מעלות, ואילו זרם ההיגב הקיבולי מקדים את המתח ב-90 מעלות. שני הזרמים הינם, איפוא, בתזוזת פאזה של 180 מעלות וסכום הזרמים שווה לסכומם האלגבראי. כאשר מווסתים את הקבל או את הסליל של מעגל תהודה באופן ששני סוגי ההיגבים שווים זה לזה בתדירות מסויימת, המעגל הוא במצב של תהודה.

מעגל תהודה טורי

מעגל תהודה טורי מורכב מסליל קבוע ומקבל משתנה, או מתכוונן, המחוברים בטור עם מקור של מתח חילופין.



בשרטוט: **מעגלים שווי ערך למעגלי תהודה טיפוסיים (א) מימין – טורי; (ב) משמאל - מקבילי**

היחס בין f, L, ו-C בתהודה.
בתהודה שווים ההיגב ההשראי וההיגב הקיבולי זה לזה. אפשר לנסח זאת בצורה מתימטית לפי הנוסחה:

$$2\Pi f_r L = \frac{10^6}{2\Pi f_r C}$$

אשר בה:

f_r = תדירות התהודה, בהרץ.
L = ההשראות, בהנרי.
C = הקיבול, במיקרופאראד.

בתדירויות רדיו נוהגים לסמן f_r בקילוהרץ, L במיקרוהנרי ו-C במיקרופאראד. לאחר הצבת הערכים האלה בנוסחה למעלה אפשר לחשב את תדירות התהודה, ההשראות והקיבול כדלקמן:

$$2\Pi f_r 10^3 L 10^{-6} = \frac{10^6}{2\Pi f_r 10^3 C}$$

$$f_r = \frac{10^6}{(2\Pi)^2 10^3 * 10^{-6} * 10^3 LC} = \frac{10^6}{(2\Pi)^2 LC}$$

ומכאן:

$$f_r = \frac{10^3}{2\Pi\sqrt{LC}} = \frac{159}{\sqrt{LC}}$$

$$L = \frac{25300}{f_r^2 C}$$

$$C = \frac{25300}{f_r^2 L}$$

כאשר :

f_r = תדירות התהודה, בהרץ.

L = ההשראות, בהנרי.

C = הקיבול, במיקרופאראד.

תכונות העכבה, הזרם והמתח בתהודה.

הביטוי המתימטי של העכבה במעגל טורי הוא בצורה ווקטורית.

$$Z = R + j(X_l - X_c)$$

והערך המוחלט של העכבה הוא :

$$Z = \sqrt{R^2 + (X_l - X_c)^2}$$

מאחר שבתהודה שווה ההיגב ההשראי להיגב הקיבולי, נמצא שהעכבה של מעגל טורי היא מינימום כאשר המעגל במצב של תהודה. הזרם הזורם במעגל שווה למתח מחולק בעכבה - לכן הזרם הוא מקסימום כאשר העכבה מינימום.

מפל המתח בקצות חלקי המעגל השונים נמצא ביחס ישר להתנגדות, או להיגב, של החלק הנתון - אך מכיוון שההיגב הקיבולי שווה להיגב ההשראי, שווים גם מפלי המתח שלהם; ומכיוון שהיגבים אלה נמצאים בתזוזת פאזה של 180 מעלות, שווה הסכום הווקטורי שלהם לאפס. מפל המתח על קצות ההתנגדות שווה, איפוא, למתח הקו.

ההתנגדות של מעגל תהודה טורי היא בדרך כלל נמוכה מאוד בהשוואה להיגב, על כן מפל המתח בקצות ההיגב גבוה ממפל המתח בקצות ההתנגדות - כלומר, גבוה ממתח הקו. היחס בין מפלי המתח על ההיגבים ובין מתח הקו, נתון לפי הנוסחאות :

(1)

$$E_L = E\frac{X_L}{R}$$

(2)

$$E_C = E\frac{X_C}{R}$$

היחס בין X_L ל- R הוגדר כידוע כ- Q של המעגל, ולכן מקבלת הנוסחאה (1) את הצורה:

$$E_L = EQ$$

במעגלי תהודה טוריים שווה לפעמים ערך ה-Q ל-100 ויותר, ומשום כך יכול מעגל כזה לפתח מתח היגבי גבוה מערכים נמוכים של מתח אות.

מעגל תהודה מקבילי

המעגל.

מעגל תהודה מקבילי מורכב בדרך כלל מסליל ומקבל, המחוברים במקביל למקור מתח חילופין. התנגדות המעגל מרוכזת בדרך כלל בסליל. התנגדות הקבל היא כה קטנה שאפשר להזניחה. מותר, איפוא לראות מעגל זה כמורכב מסליל עם מעט התנגדות בענף אחד, ומקבל מובהק בענף השני - לפי ציור ב שבתחילת המאמר.

היחס בין L,f ו-C בתהודה.

היחס בין L ,f ו-C במעגל תהודה מקבילי הוא היחס אשר במעגל תהודה טורי. הביטוי המתימטי ליחסים אלה ניתן בנוסחאות שפורטו מעלה.

תכונות העכבה, הזרם והמתח בתהודה.

אפשר לראות את המעגל המודגם בציור ב כמורכב משתי עכבות Z_1 ו- Z_2 המחוברות במקביל למקור מתח חילופין E. ההתנגדות של הקבל בדרך כלל קטנה מאוד ואפשר להזניחה.

$$Z_1 = R_L + jX_L$$

$$Z_2 = -jX_C$$

הערך של העכבה השקולה Z_T של המעגל הוא:

$$Z_T = \frac{Z_1 Z_2}{Z_1 + Z_2} = \frac{-(R_L + jX_L)jX_C}{R_L + j(X_L - X_C)}$$

$$Z_T = X_C \sqrt{\frac{R^2 + X_L{}^2}{R^2{}_L + (X_L - X_C)^2}}$$

אך הערך של R_L מאד קטן כלפי X_L ולכן אפשר להזניחו במונה – ואז מקבלת הנוסחה את הצורה הבאה:

$$Z_T = \frac{-jX_L * jX_C}{R_L + j(X_L - X_C)} = \frac{X_L X_C}{R_L + j(X_L - X_C)}$$

הערך המוחלט של Z_T שווה:

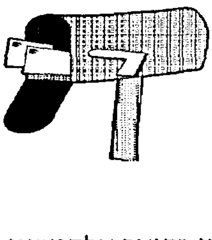
$$|Z_T| = \frac{X_L X_C}{\sqrt{R^2{}_L + (X_L - X_C)^2}}$$

בתהודה $X_L = X_C$ ולכן מקבלת הנוסחה את הצורה הבאה:

$$|Z_T| = \frac{X_L X_L}{R} = QX_L$$

בגיליון הבא נסקור את סוגי האנטנות.

חברים שרוצים להוסיף לסדרת כתבות אלו מוזמנים לפנות למערכת או בדואר ישראל **ת.ד 8225 תל אביב 61081**



או בדואר אלקטרוני

hagal@iarc.org

אנטנת דיפול לכל הגלים ניתנת לסיבוב

מאת יהודה קריסטל 4X4DC

המאמר המובא כאן פורסם בגיליון הקודם, אולם עקב תקלות בהעברת קבצים גרפיים עוקר תוכנה. המערכת מתנצלת על עגמת הנפש שנגרמה לכותב, יהודה קריסטל.

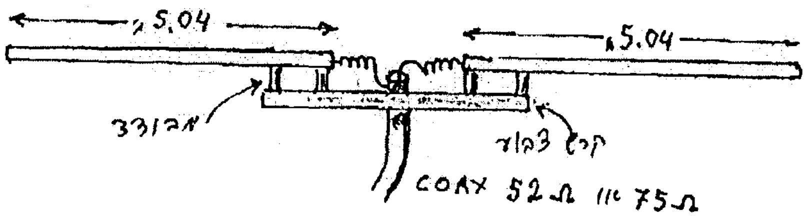
אם אין לך מספיק מקום וכסף להתקין אנטנת קרן משוכללת, הנה הצעה לאנטנה פשוטה שניתן להשתמש בה ל- 10 מטר, 20 מטר, 15 מטר ו- 40 מטר.

לצורך הבנייה תזדקק:
א. 2 צינורות אלומיניום באורך של 5.04 מטר כל אחד, בקוטר 16-20 מ"מ.
ב. חוט נחושת באורך של כ- 2 מטר לבניית 2 סלילים, עובי החוט כ- 2 מ"מ.
ג. קרש צבוע באורך של 1.5 מטר.
ד. 4 מבודדים.

השתמשתי באנטנה הזו בסוף שנות ה- 60, לאחר פירסומה בעיתון "73" בשנת 1967.

לאחר שבנית את האנטנה הנח אותה על הגג בגובה 1.5 מטר וחבר את הסלילים.
כדאי לשנות את אורך הסלילים עד שיתקבל יחס הגלים הטוב ביותר (השתמש במד יחס גלים עומדים).

ל- 10 מטר, אין צורך בסלילים.
ל- 20 מטר, אורך הסליל 1 עד 4 ליפופים בקוטר 25 מ"מ.
ל- 15 ו- 40 מטר, אורך הסליל 10 עד 15 ליפופים בקוטר של 25 מ"מ.



מצברי אופטימה

המאמר נלקח מתוך ספר של החברה המייצרת
"A Gylling Optima Batteries AB"
שתורגם על ידי החברה המייצגת בארץ חברת "צוקית"
הוקלד נערך והובא לדפוס על ידי אליעזר קובליו 4X6DL .
פרק שישי

מבוא

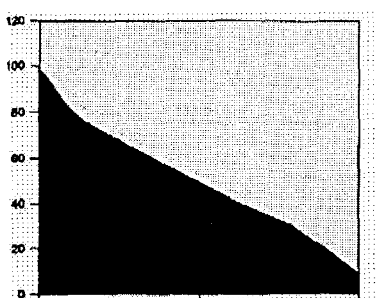
המאמר מתאר את אחד השינויים בהתפתחות מצבר לכלי רכב. מצבר עופרת חומצה בתצורתו שקיימת מאז הומצא, למצבר בתפיסה שונה ללא נוזל וללא תחזוקה.

נושאים חשובים הקשורים לטעינת מצבר

פריקה.
מצבר אופטימה יכול עדיין לפעול גם לאחר 25% פריקה, כיוון שהוא יכול להתאושש במהירות, אבל אין מגבלה על מספר הפעמים שהוא יכול להיפרק. הוא יכול לעמוד בפריקה הנובעת מהשארת האורות ברכב פועלים, כאשר המנוע כבוי, לזמן מוגבל. אבל, אין להשתמש בו ככוח עבור שימושים אשר מצריכים טכנולוגיה של deep charge, כמובן חוץ ממקרים יוצאים מן הכלל. פריקה מוחלטת פוגעת בכל הסוגים של מצברי עופרת-חומצה. מצבר אופטימה, תודות למבנה המיוחד שלו, נפגע בצורה הפחותה ביותר. הוא מאבד כ- 5% מהקיבולת הכללית שלו, אבל עדיין ניתן לטעינה חוזרת בצורה נורמלית.
פריקה מוחלטת יכולה להתבצע רק כאשר רכב העמוס בציוד אלקטרוני כבד, עומד כאשר המנוע לא מונע אך הציוד פועל.

מתח "לא פעיל"
אם המצבר הוטען מעט מאוד או שהיה בשימוש במשך זמן ארוך, המתח ה"לא פעיל" יכול להימדד בעזרת מד מתח.
מצבר ריק יראה 12V בעוד שמצבר מלא יראה מתח מעל 12.8V .

בדיקת עודף קיבולת
קח קריאת מתח, אם אתה מקבל 12.4V או מתחת, חבר את המצבר למטען המספק לפחות 14.4V . לאחר 10 דקות קח קריאת זרם טעינה. הזרם צריך להיות לפחות 1A . ערכים אלו מתייחסים לטמפרטורת החדר.



אחסון, פריקה עצמית
אחסון מצברים הוא נושא בעייתי. מה הכוונה כשאומרים אחסון, ומדוע בכלל צריך לאחסן מצבר? באופן כללי, מצברים רגילים המלאים באלקטרוליט יכולים להיות מאוחסנים לתקופה מקסימלית של שלושה

חודשים, ללא שימוש. הם צריכים טעינה איטית אחת לשלושה חודשים.

מצבר אופטימה 850 יכול להיות מאוחסן לתקופה של מעל שנה. מצברים חדשים מתפרקים עצמאית בקצב גבוה יותר ממצברים שעברו טעינה מחזורית או שנטענו מספר פעמים טענה מלאה.

הקצב הנמוך של פריקה עצמית במצברי אופטימה עושה אותו למצבר אידיאלי עבור רכבים העומדים ללא הנעה במשך זמן רב, או שמשמשים בצורה עונתית.

<u>מידות המצבר בפני זעזועים, מכות ורעידות</u>

מצברים נתונים בצורה תמידית לזעזועים ורעידות ברמות שונות, בהתאם לסוג הרכב שבו הם נמצאים. למצברי התנעה רגילים יש כ- 120 חלקים ותאים הטבולים בתוך אלקטרוליט. כמובן שמבנה מסוג זה צריך להיות מטופל בצורה זהירה.

מצבר אופטימה 850 יכול לעמוד בפני רעידות בצורה טובה יותר, מפני שבתוכו יש רק 30 רכיבים יציבים ומצופים, ובייחוד מפני שכל הרכיבים יציבים ואין חופש משחק עבור האלקטרוליט והפסולת הנוצרת בתהליך הקורוזיה.

<u>מבחן G הוא ההוכחה</u>

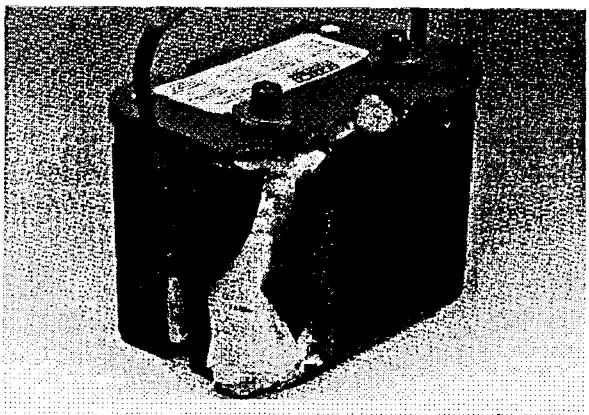
עמידותו של מצבר אופטימה בפני זעזועים נבחנה באמצעות מבחן ה – G.
לאחר 12 שעות של רעידות של עד 4G (33 Hz) מצבר אופטימה כלל לא ניזוק. באותו מבחן שנערך למצבר רגיל, הפסיקו את המבחן לאחר 4 שעות בלבד בגלל הנזק שנגרם למצבר הרגיל.

כאשר הוגברו הרעידות ל- 6G, מצבר אופטימה עדיין עבד לאחר 4 שעות של רעידות. מצבר רגיל יצא מכלל שימוש לאחר שעה אחת של רעידות בעוצמה זו.

<u>דוגמה</u>

העמידות של מצבר אופטימה בפני רעידות אומרת כי מצבר אופטימה ניתן לשימוש בתנאים קיצוניים, לדוגמא במכונות המשמשות עבור יערנות וחקלאות, משאיות וכו'.

תמונה של מצבר אשר הושלך מגובה



המצבר הושלך על רצפת בטון מגובה של שני מטרים. הוא עדיין עבד למרות נזק חיצוני חמור.

כאשר השתמשו בחברת בניה ציבורית במצבר רגיל עבור משור בטון, המצבר הרגיל החזיק בממוצע שבועיים. באותו מצב, מצבר אופטימה החזיק כ- 9 חודשים. (תקופת אחריות קצרה יותר ניתנת למצבר אופטימה, כאשר משתמשים בו בתנאים קיצוניים).

<u>מה קורה כאשר נפגע אחד התאים במצבר ?</u>

במצברים רגילים נוצר קצר פנימי או שהמצבר יוצא מכלל שימוש כאשר הוא נפגע בצורה קשה, ואם האלקטרוליט יוצא החוצה יש גם סכנה של פגיעה פיזית במשתמש.

מצבר אופטימה 850 ממשיך לעבוד גם אם תא אחד או שנים נפגעו. מנועים הותנעו ללא כל קושי גם לאחר ירייה שנורתה דרך אחד התאים, במהלך מבחנים צבאיים שנערכו לו.

מאחר שנוזל לא יכול לברוח מהמצבר והמבנה שלו מונע קצרים פנימיים בין התאים כתוצאה מנזק, מצבר אופטימה יכול לעמוד בהתנגשויות קשות, מכות וזעזועים. זה אומר שניתן לשים את מצבר אופטימה בכל מקום שהוא בכלי הרכב. נוזל לא יכול לברוח החוצה ולכן אין סכנה בפגיעה שתיגרם למשתמש כתוצאה מדליפת חומצה, היכולת להיגרם בזמן שמצבר רגיל ניזוק והחומצה דולפת החוצה ממנו.

זה לא אומר שמצבר אופטימה שניזוק יכול לשמש לאחר מכן לתקופה בלתי מוגבלת, אך יש סבירות גבוהה שהוא כן יצליח לקחת אותך ממקום התאונה ועד למוסך.

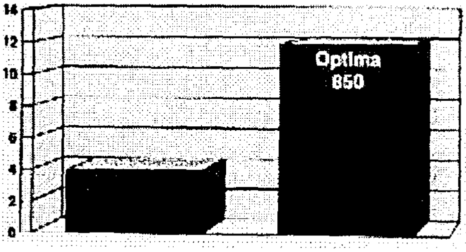
<u>אורך חיים ונצילות</u>

<u>אורך החיים של המצבר נמדד במחזורי התנעה.</u>

גורמים רבים יכולים להשפיע על ביצועי המצבר, הזנחה והתיישנות הם בדרך כלל הנפוצים ביותר. מספר מחזורי ההתנעה שמצבר יכול להפיק בדרך כלל לא נחשב להיות אחד מגורמים אלו. כאשר מתבצע טיפול תחזוקתי טוב במצברים זה בדרך כלל כן משפיע על אורך החיים שלהם.

להתנעה יש אפקט פיזי על המצבר. במילים אחרות, האלקטרודות והאלקטרוליט פשוט "מתבלים". תכונה זו בדרך כלל אינה נלקחת בחשבון, כנראה בגלל שמצברים רגילים למעשה אינם נבדלים זה מזה. מצבר התנעה רגיל במכונית מספק כ- 4000 הנעות והיינו בעל אורך חיים בממוצע של 2 עד 3 שנים אצל משתמש רגיל. מוניות ורכבים מסחריים לעיתים משתמשים ביותר ממצבר אחד בשנה, לפי שיטת תשתמש עד הסוף, ותחליף לחדש, שנגרמת בגלל התנעות רבות. מצבר אופטימה היינו בעל מינימום של 12,000 התנעות, לכן זה בטוח להגיד שאורך החיים שלו היינו לפחות פי שלושה מאורך החיים של מצבר רגיל.

מצבר אופטימה היינו בעל אורך חיים גבוה יותר והוא מספק חיסכון כולל טוב יותר, לכן הוא מומלץ לכלי רכב בעלי שימוש גבוה במצבר.



תרשים J240 מחזורים

J240 הוא מבחן פשוט לבדיקת אורך חיים.

מיקום המצבר

יצרני רכב עמדו תמיד בפני הבעיה של מציאת מיקום נוח ופרקטי עבור מצבר ההתנעה של מכונית. מצברים רגילים מחייבים תחזוקה ולכן עליהם להיות נגישים. בנוסף עליהם להיות מיוצבים בצורה כזו שתמנע נזילת אלקטרוליט החוצה. הם חייבים להיות מוגנים מפני חום המנוע, ולהיות ממוקמים במקום שבו יסבלו מנזק מינימלי כתוצאה מהתנגשות.

מצבר אופטימה יכול לעבוד כשהוא מונח בצורה הפוכה.

המבנה של מצבר אופטימה מאפשר להניח אותו כמעט בכל מקום ברכב. ניתן לייצב אותו בכל תנוחה, אפילו כשהוא הפוך על המכסה שלו. הוא יכול להיות ממוקם בתא הנוסעים או בקרבתו, ללא חשש מנזילת חומצה ואפשרות לפגיעה פיזית בנוסעים.

למרות גודלו מצבר אופטימה יכול להתניע רכבים גדולים כמו משאיות ומלגזות, והתאים המיועדים למצברים הגדולים עבור רכבים אלה יכולים להיות מנוצלים למטרות אחרות.

ללא תחזוקה

הקטבים של מצבר אופטימה לא מתאכלים כתוצאה מקורוזיה, זה בגלל שהמצבר חתום ואינו מאפשר בריחת חומצה. כל מי שלא עושה זאת חייב לצפות את החלק העליון. למרבית המשתמשים זה חוסך עבודה וכסף.

מתאם מחשב למכשירי Kenwood

מאת שלום בייטשר 4Z4UT

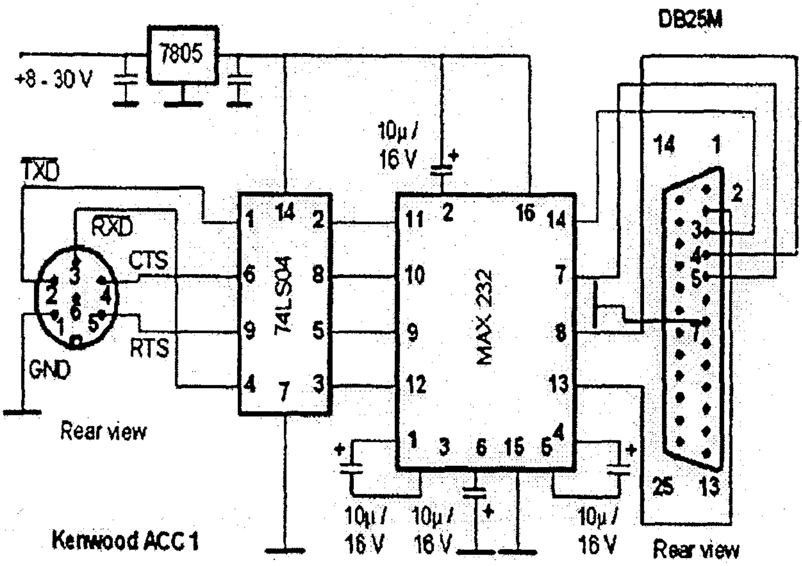
לכל אלה שעדין משתמשים במכשירי Kenwood ישנים ורוצים מאד להתחבר למחשב, מוצעת כאן תוכנית פשוטה שנבנתה על ידי עבור מכשיר דגם TS450s שהיה ברשותי.

ישנן תוכניות עבור מכשירים מחברות אחרות.

המעגל נותן פתרון יוצא מהכלל לכל אלה שרוצים להתקדם בניהול תחנה באופן ממוחשב.

המעגל מבוסס על המעגל המשולב MAX232 שאותו ניתן להשיג בקלות.

ברשותי נמצאים מעגלים מודפסים עבור הבניה המוצעת כאן.



מחשב לכל חובב
BASIC STAMP 2

מאת: יעקב ארנהיים 4Z5AY

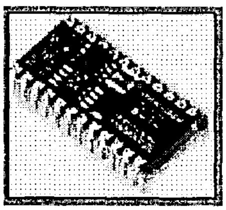
האם חשבת לעצמך פעם לו רק יכולתי לבנות מעגל פשוט וזול שיוכל לבצע פעולות פשוטות כמו למשל, למדוד טמפרטורה ולהציגה על צג המחשב הביתי או אולי תחנת מזג אויר שלמה הניתנת לחיבור ל TNC או למחשב, או מפתח מורס אוטומטי, או אולי בקר לממסר, ואולי סתם מריץ אורות מתוכנת או מערכת בקרה ממוחשבת לרכבת החשמלית שלך הכוללת רמזורים וצלילים שונים ומשונים, ועוד ועוד ועוד.

המשותף לכל אלו הוא הבקר המתוכנת "BASIC STAMP 2" או בקיצור BS-2.

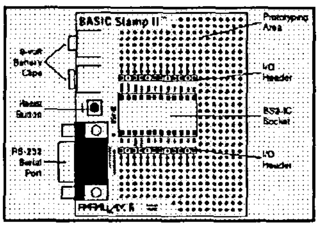
ה- BS-2 הנו בקר זעיר וגודלו כגודל בול דואר או ליתר דיוק IC בעל 24 רגליים. שפת התכנות שלו היא BASIC ולכן שמו BASIC STAMP (קיימים שני סוגים BS-2 BS-1).
ל- BS-2 2048byte של זיכרון מסוג FLASH לצורך שמירת התוכנית. הזיכרון ניתן למחיקה ולכתיבה מחדש מעל ל- 1,000,000 פעמים. מחיקת התוכנית מתבצעת אוטומטית בעת כתיבת תוכנית חדשה לזיכרון. בנוסף ל- BS-2 זיכרון RAM (זיכרון זמני) 32 byte.

בוודאי שאלתם נו טוב, אז כמה זה עולה ? התשובה: **ככה וככה.**

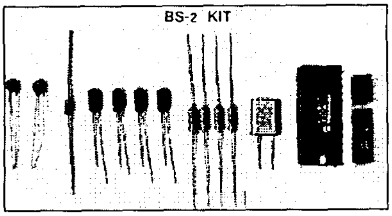
<u>ל- BS-2 שתי גרסאות:</u>



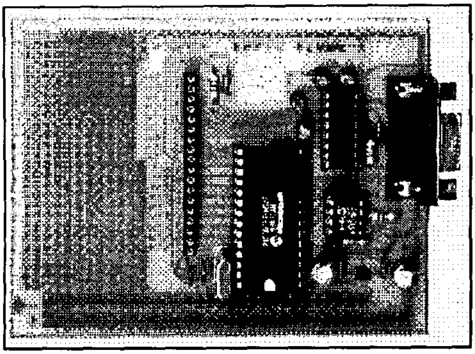
<u>גרסה ראשונה:</u> רכיב בודד $49, אשר מכיל את מתרגם ה- BASIC זיכרון FLASH ממיר RS-232, ומיצב מתח.



<u>לוח הנשיאה</u> ניתן לרכישה בנפרד הכולל מעגל מודפס אשר עליו מותקן תקע לכבל RS-232, שקע 24 פינים עבור ה- BS-2 ועוד. הלוח כולל מקום פנוי להתקנת רכיבים נוספים לפי רצון המשתמש.



<u>גרסה שנייה:</u> כ- $19 . כאן רוכשים קיט המכיל את כל הרכיבים הפנימיים המרכיבים את ה- BS-2 , שלושה מעגלים משולבים 6 קבלים ארבעה נגדים וגביש. לא כולל מעגל מודפס.



<u>מעגל מודפס:</u> בגרסת הקיט חייבים להשתמש במעגל מודפס לא מסובך במיוחד הכולל מיצב מתח ל- 5V .
לדוגמא המעגל שבתמונה יוצר על ידי באמצעים ביתיים. או להזמינו אצל אחד מיצרני המעגלים המודפסים (כדאי רק בהזמנות מרוכזות) . את תמונת המעגל לצורך הדפסה ניתן לקבל מ- 4Z5AY.

<u>שפת התכנות:</u>



השפה בה מתכנתים את ה- BS-2 נקראת PBASIC או בשמה המלא PARALLAX BASIC . שפה זו דומה מאוד לשפת ה- BASIC המוכרת לנו מימים עברו רק שמספר הפקודות בה קטן יותר (36 פקודות). ניתן להגדיר את ה – PBASIC כ- BASIC מקוצר בעל תוספות ייחודיות.
עורך התוכנית הנו עורך טקסט אשר מכיל את המהדר (Compiler) ואת אפשרות העברת התוכנה ל- BS-2 . ואפשרות מעקב בזמן אמיתי בתוך ה- BS-2. עורך התוכניות זמין בשתי גרסאות, גרסת DOS ו- Windows .
כל התוכנות ניתנות להורדה מרשת האינטרנט.

כניסות ויציאות:
כפי שמוזכר קודם לכן, ל- BS-2 24 רגליים, 16 מתוכן משמשות כיציאות או ככניסות (I/O) . כל רגל מתוך ה- 16 ניתנת לתכנות בנפרד ככניסה או כיציאה ולשנות מצב תוך כדי ריצת התוכנית.

<u>כניסות</u>: יכולות לשמש לבדיקת מצב מפסקים, מדידת ערכי נגדים וקבלים, מדידת זמני פולסים, ספירת פולסים, קליטת RS-232 , ועוד.

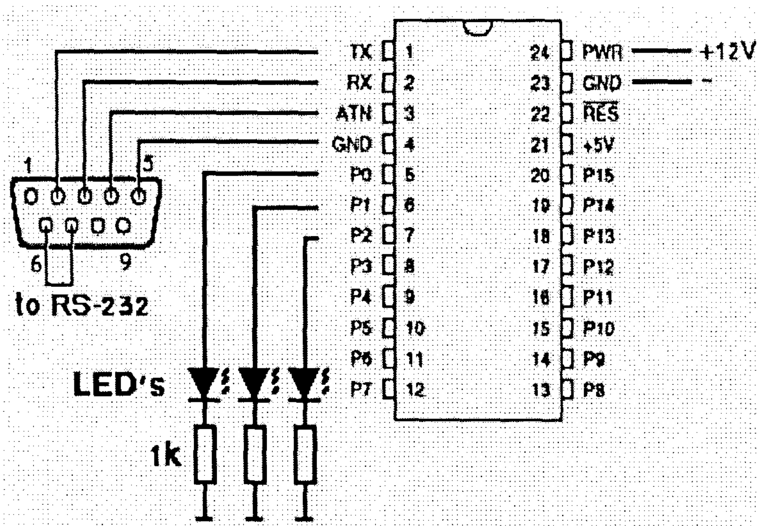
<u>יציאות</u>: יכולות לשמש כמקור תדר, כמקור ל- DTMF , RS-232 , מיתוג DC עד 20mA , פולסים שונים, PWM , ובנוסף יציאת 5V לשימושים שונים, ועוד.

הרגליים הנותרות משמשות לחיבור מתח הפעלה וחיבור למחשב לצורכי תכנות. אין צורך להוסיף כל רכיבים חיצוניים נוספים והבקר מוכן לפעולה.

BS-2 יש ?, יש. ספק מתח יש ?, יש. תוכנת PBASIC יש ?, יש. רצון יש ?, יש. אז לעבודה.

מה שנשאר כעת הוא להחליט מה רוצים לבנות היום, ואולי מחר נבנה משהו אחר, כאשר כמובן נשתמש באותו רכיב עצמו.

דוגמא:



לצורך המחשת הפשטות נבנה לעצמנו רמזור.
לצורך בניית הרמזור נשתמש ב- 3 לדים וב- 3 נגדים בערך של 1k .
חבר לרגל 5 של ה- BS-2 לד אדום בטור לנגד ל- GND.
חבר לרגל 6 של ה- BS-2 לד צהוב בטור לנגד ל- GND. חבר לרגל 7 של ה- BS-2 לד ירוק בטור לנגד ל- GND.
חבר את הרגליים המתאימות ליציאה הטורית RS-232 של המחשב הביתי .
חבר מתח DC לרגליים המתאימות.
ה- BS-2 מוכן לתכנות.

דוגמת תוכנה:

```
'***************** DEMO **************
' trafl.bs2
' Demonstration program for Traffic Light
'
'I/O 0 (pin 5) connected to RED LED via 1k resistor to GND
'I/O 1 (pin 6) connected to YELLOW LED via 1k resistor to GND
'I/O 2 (pin 7) connected to GREEN LED via 1k resistor to GND
'
'
'Text starting with ['] is A Remark and is NOT part
'of the BS-2 program.
'
'That is the simplest but not the best way to make the Traffic Light
'controller
'
'This Program uses only 2% of BS-2 Memory
'All BS-2 User RAM is free
'
DIRS    =%1110000000000000    'make ports 0,1,2 outputs
                                        'and ports 3-15 are inputs

main:                                   'Main program start

        LOW 0                           'I/O 0 to low state
        LOW 1                           'I/O 1 to low state
        LOW 2                           'I/O 2 to low state

main_loop:                              'Main Loop

        HIGH 0                  'Red LED On
        PAUSE 15000                     'Wait 15000ms (15 seconds)
        LOW 0                   'Red LED Off
        HIGH 1                  'Yellow LED On
        PAUSE 1000                      'Wait 1000ms (1 second)
        LOW 1                   'Yellow LED Off
        HIGH 2                  'Green LED On
        PAUSE 5000                      'Wait 5000ms (5 seconds)
                                        'in 4x Land the Green light
                                        'is always too short HI
        HIGH 1                  'Yellow LED On (Green is not
                                        'Off Yet
        PAUSE 1000                      'Wait 500ms (1/2 second)
        LOW 2                   'Green LED Off
        PAUSE 1000                      'Wait 500ms (1/2 second)
        LOW 1                   'Yellow LED Off
                                        'All LED's should be Off Now
        GOTO main_loop                  'Go back & start all over agn.
        END                             'End of Program
```

פרטים נוספים:

בקרוב ריכוז אתרים באתר www.iarc.org/~4z5ay .

אתר הבית של חברת PARALLAX www.parallaxinc.com באתר זה ניתן להוריד תוכנות ואפליקציות שונות. כולל הספרות המתאימה כולל הסבר ודוגמא לכל פקודות ה- PBASIC.

מקור לרכישה ולהסברים www.phanderson.com כדאי במיוחד לצורך רכישת קיטים של ה- BS2 ובמיוחד קניות מרוכזות של 5 יחידות ומעלה. באתר זה ניתן לרכוש מגוון רחב של רכיבים נוספים כגון רגשי טמפרטורה, לחץ, לחות , תצוגות LCD , ורכיבים רבים נוספים. עלות המשלוח כולל ביטוח זולה במיוחד דולרים בודדים (ניתן ורצוי לשלוח פרטי כרטיסי אשראי בפקס ולא באינטרנט).

לפרטים נוספים אודות ה- BS-2 והסברים כיצד ניתן ליצר מעגל מודפס עבור הקיט, וכיצד ניתן לחבר ל- BS-2 תצוגת LCD עצמאית לצורך אפליקציות הדורשות זאת כאשר יש לקחת בחשבון בזבוז רב של משאבי זיכרון ויציאות. גם לבעיה זו פתרון. ניתן לפנות ל- 4Z5AY שלא הכל יודע אם בכלל אך מוכן לעזור.

ניתן לפנות ל- 4Z5AY בכתובת: yacov_ay@netvision.net.il או בשעות הערב בסימפלקס 144.550Mhz PL.82.5Hz באזור גוש דן .

הערה כללית: כל הנאמר או יותר נכון נכתב, נוסה על ידי בעזרת ה- BS-2 KIT שנרכש דרך www.phanderson.com גם הוא חובב רדיו KZ3K , איך לא.

מחשוב ותוכנה לחובבי רדיו

מאת אלי שטרן 4Z5IS

לקראת שנת ה - 2000 חיפשתי נושא לכתיבה ולעניות דעתי תוכנת שליטה על מקמ"ש שיכולה גם לנהל לוג ואפילו לשמש כספקטרום אנלייזר לעניים הינה תוכנה מתאימה לנושא.

כך הגעתי בחיפושי לתוכנה TRX MANAGER שהינה תוכנה לשלוט על מכשיר קשר באמצעות המחשב.

התוכנה עובדת תחת מערכת הפעלה של חלונות ושולטת על מכשירי קשר מתוצרת יאסו קנווד איקום וטן טן ובשמה הלועזי:

TRX-Manager - Windows Program for Yaesu Kenwood Icom TenTec

התוכנה נכתבה על ידי בחור צרפתי חובב רדיו והחלה כתוכנת שליטה ליאסו בלבד ובשם אחר סופט 990 להלן שמו אות הקריאה של כותב התוכנה ומענו ב-E-MAIL

f6dex@kagi.comLaurent Labourie F6DEX

אומנם לתוכנה יכולת ניהול לוג קשרי רדיו אך זה המקום לציין שאין בלוג זה משום תחרות לתוכנות הלוג שקימות בשטח והפתרון של ניהול הלוג הינו יותר נוחיות מיצירה בפני עצמה.

התוכנה מראה את גדולתה בשליטה על מכשיר הקשר ולא בניהול לוג.

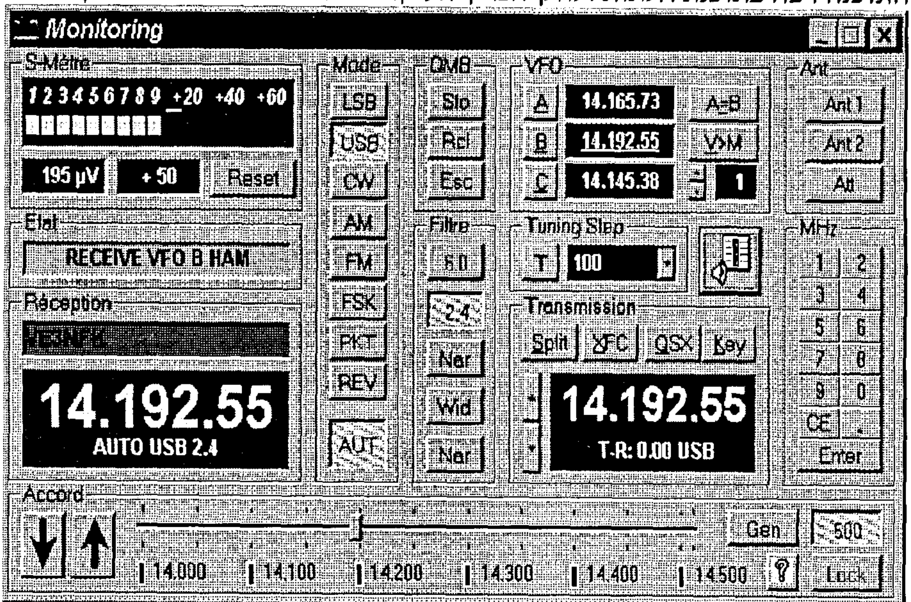
התוכנה שולטת במקמש"ים הבאים:

Yaesu : FT-990 FT-840 FT-847 FT-890 FT-900 FT-920 FT-1000MP FT-1000D FT-767GX FT-980 early FT-990 & FT-1000 (ROM 1.2) FT-757GX FT-757GXII FT-736 FT-100

Kenwood : TS-440 TS-450 TS-570 TS-690 TS-790 TS-850 TS-870 TS-950 R-5000

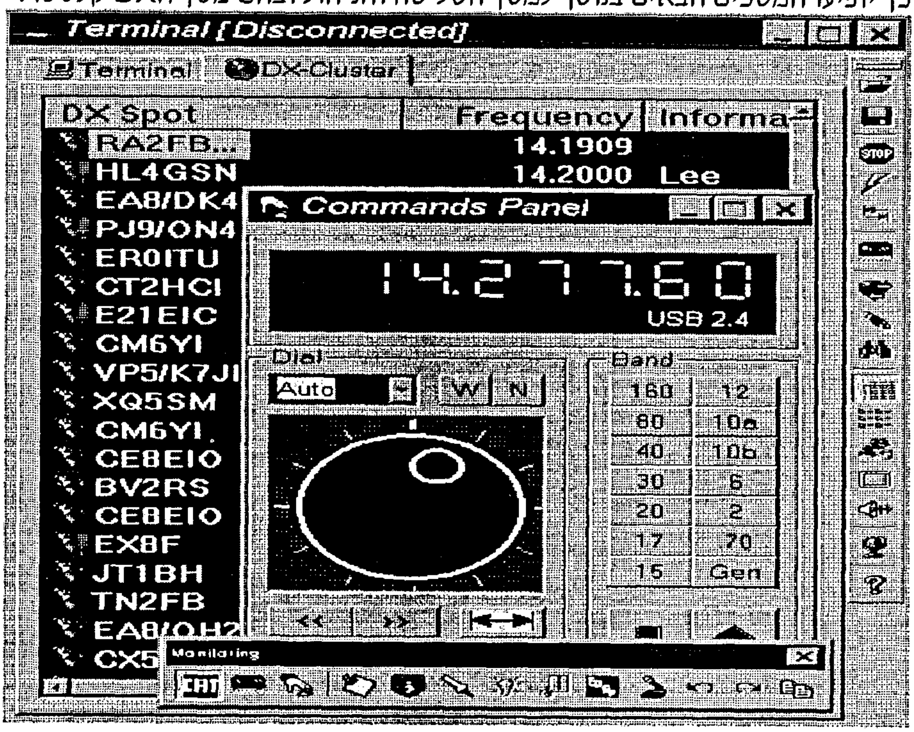
Icom : IC-706MKII IC-706MKIIG IC-725/6 IC-735 IC-746 IC-756 IC-765 IC-271 IC-471
IC275 IC-475 IC-775 IC-781 IC-R75

התוכנה רצה בתוכנת חלונות ולהלן המסך העיקרי של השליטה על מכשיר הקשר:



כל המסכים הינם מסכי משנה בחלון גדול המנוהל על ידי תפריטים וצלמיות.

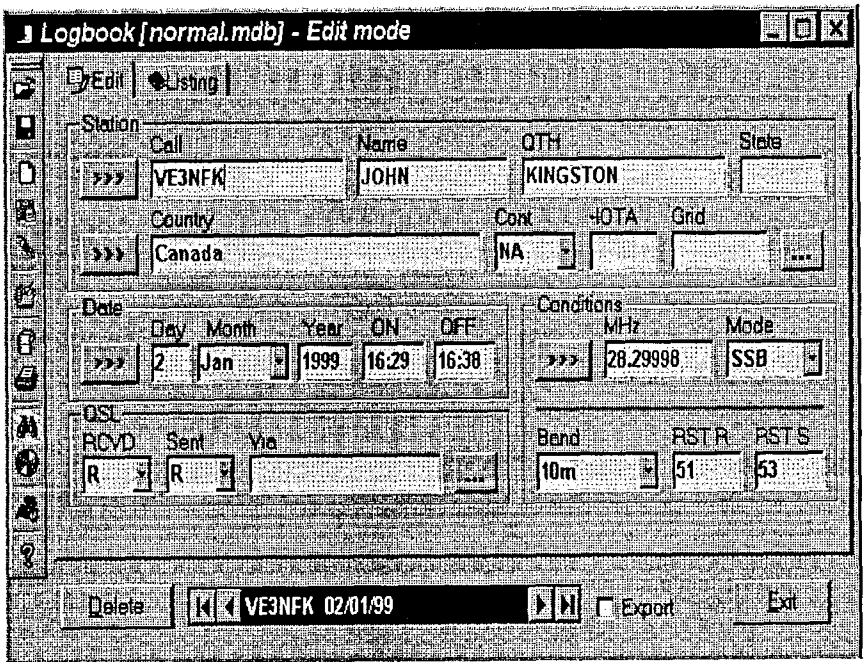
כך יופיעו המסכים הבאים בנוסף למסך השליטה והניהול ובהם מסך הDX קלסטר.



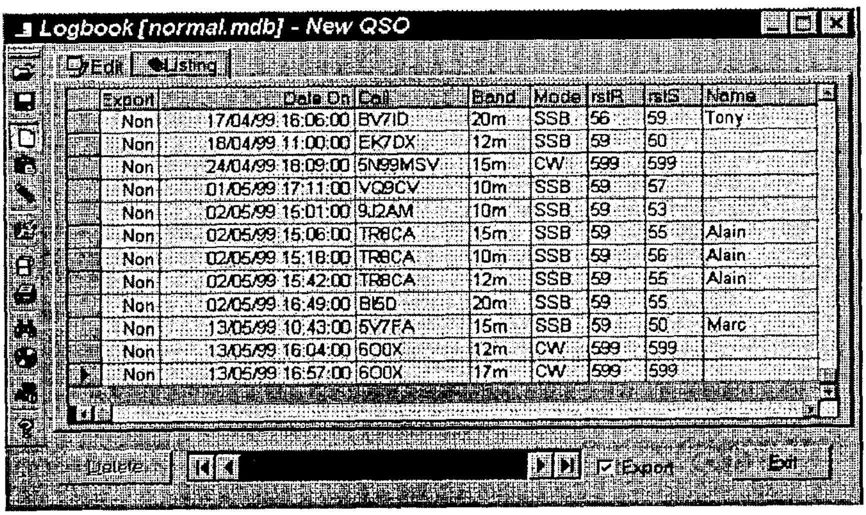
התוכנה נמכרת כתוכנה לשימוש אך ניתן להורידה להתנסות מהאינטרנט. גודלה כ - 9 מגה ובמשך תקופת ההתנסות כמעט כל התכונות פעילות בה.

<u>להלן מספר מסכים נוספים ממנה:</u>

הראשון הינו מסך תוכנת הלוג המשולבת בתוכנה.

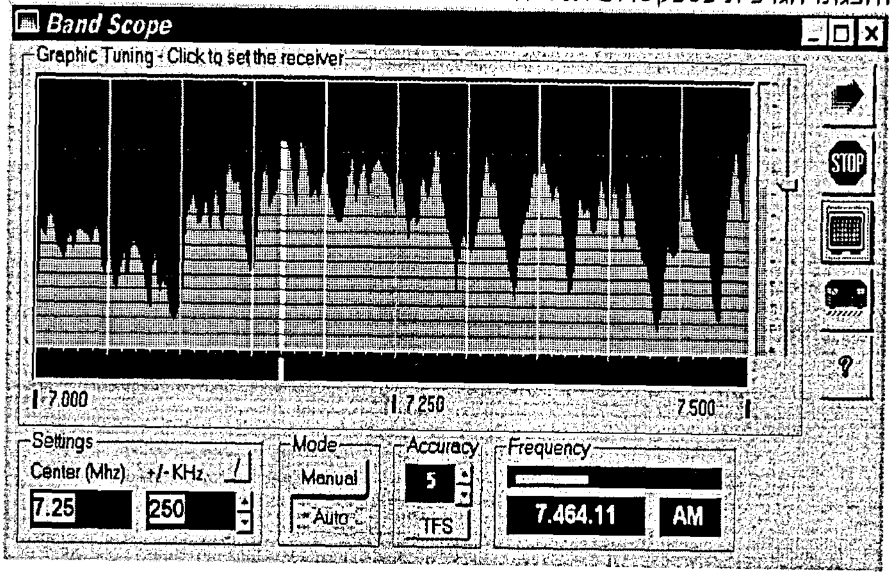


ובהמשך מסך רישומי הלוג

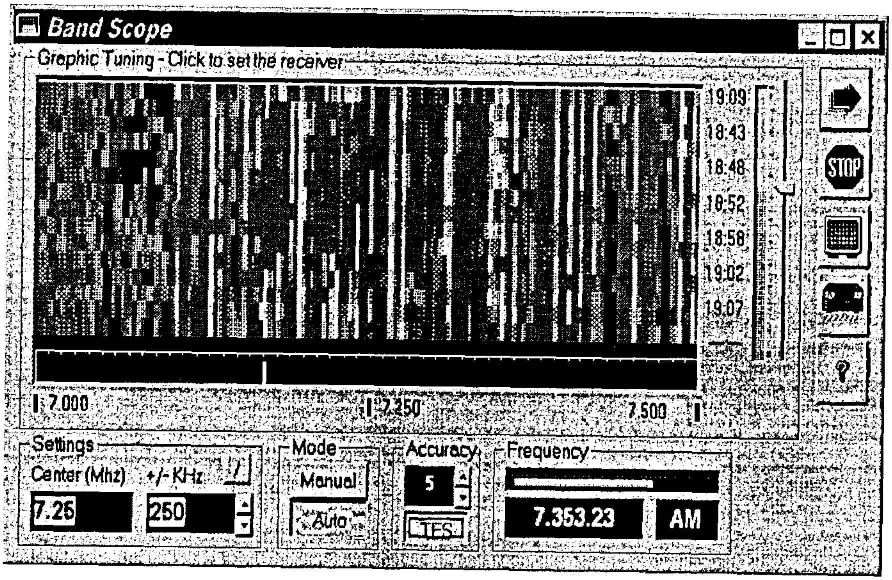


אף שלתוכנה יכולת ניהול לוג כפי שראינו במסכים דלעיל הרי שהיא עובדת היטב בשילוב עם תוכנת לוגייק 5 ואף ניתן למצוא קישור ויכולת להוריד התוכנה מהאתר של לוגייק 5

תכונה נוספת שאהבתי בתוכנה היא יכולת הסריקה המהירה למקצה של הספקטרום והצגתו הגרפית כספקטרום אנלייזר

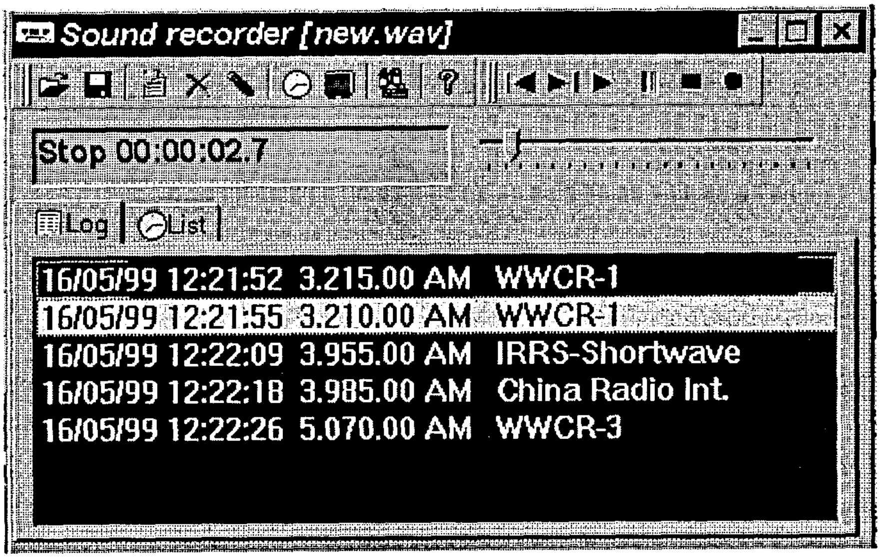


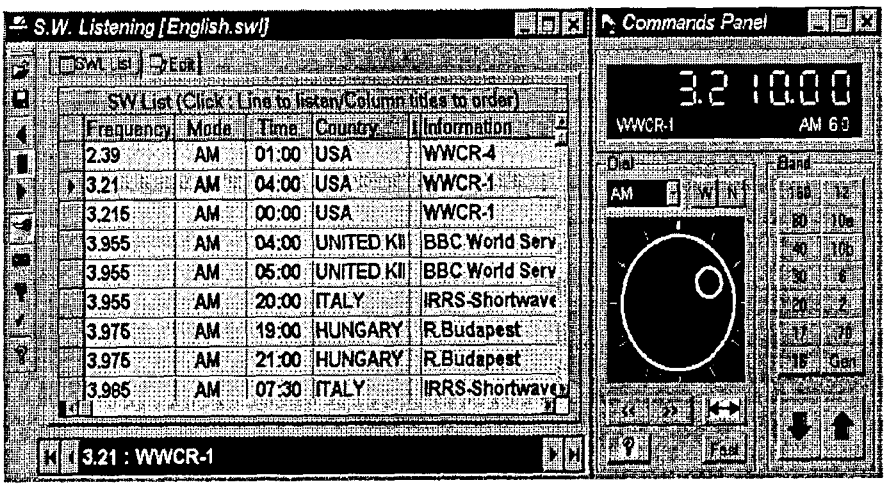
ובהמשך



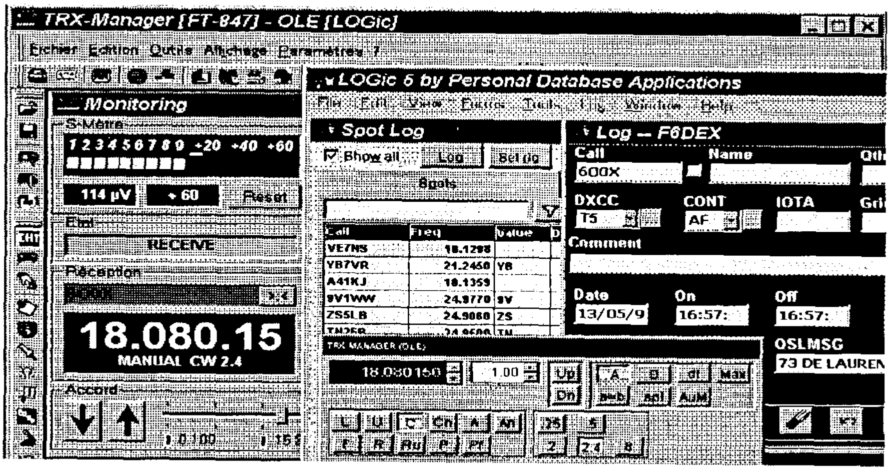
דבר שמיחד התוכנה היא העובדה שניתן להחזיק מספר מסכי שליטה פתוחים ולמי שיש –כמוני- מסך של 17 אינץ' הרי שהוא יכול לפזר מספר מסכים על המסך ולראות את כולם בעת ובעונה אחת.

התוכנה יכולה גם להקליט מה שנשמע במכשיר הקשר ולנהל מעקב עבור חובבים מאזינים כמפורט בשני המסכים הבאים.

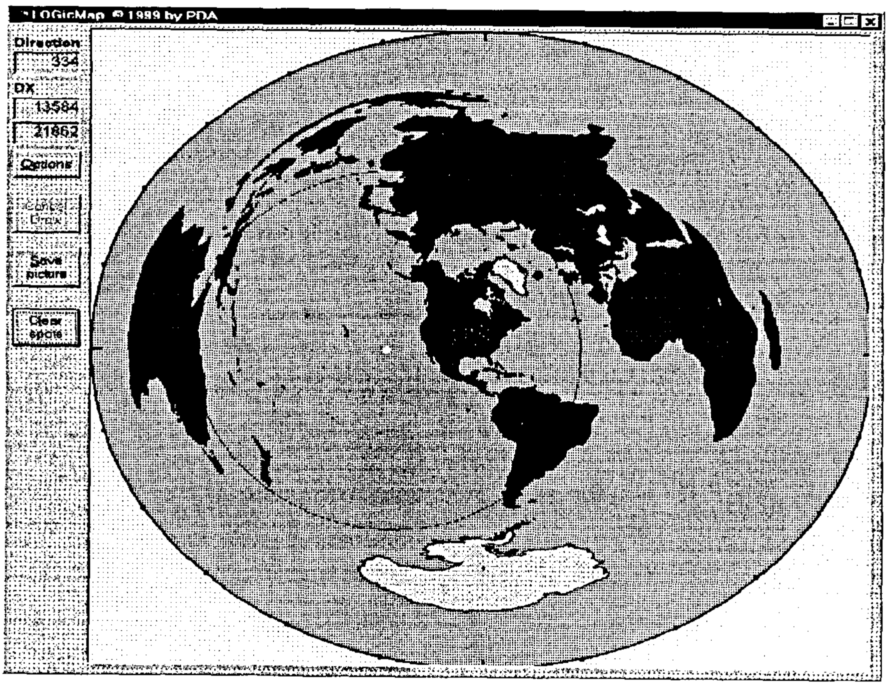




ואיך לא למי שמנהל את הלוג בתוכנת לוג'יק 5 ורצה לשלוט על מכשיר הקשר עם תוכנה זו במקום מערך השליטה המצוי בלוג'יק 5 כך נראות שתי התוכנות יחדיו.



ומכאן ללוג'יק 5 ולתוספת האחרונה שלה בגרסה לוג'יק 5.2 ששוחררה לאחרונה.
דבר ראשון לתוכנה הוספה מפת העולם המצוירת כך שמקום המגורים שלנו הינו במרכז המפה. מי שמתחבר לפאקט קלסטר מקבל נקודות אדומות על המפה המסמנות את התחנות שנקלטו בפאקט.

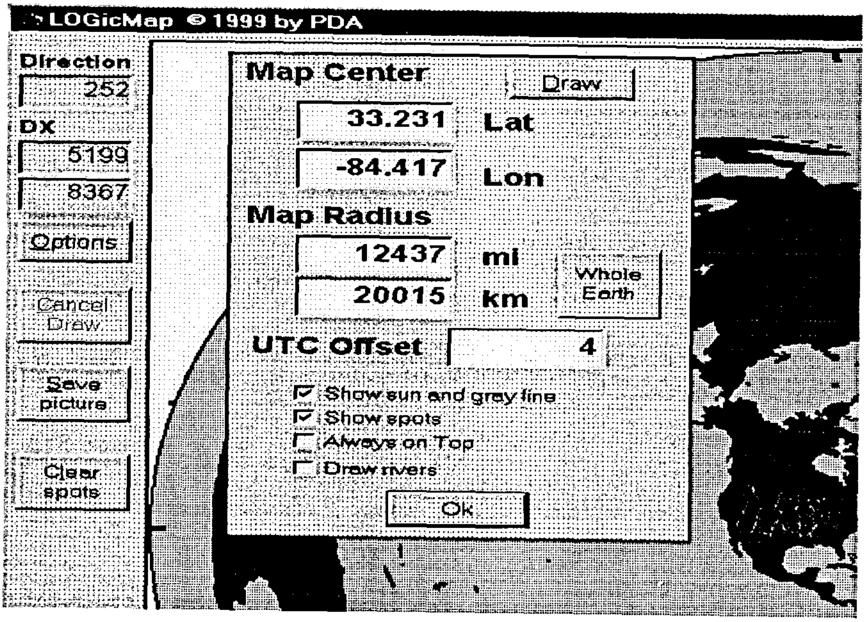


הקו המופיע על המפה הינו ציון הקשר הנוכחי בלוג מהבית לתחנת הDX-

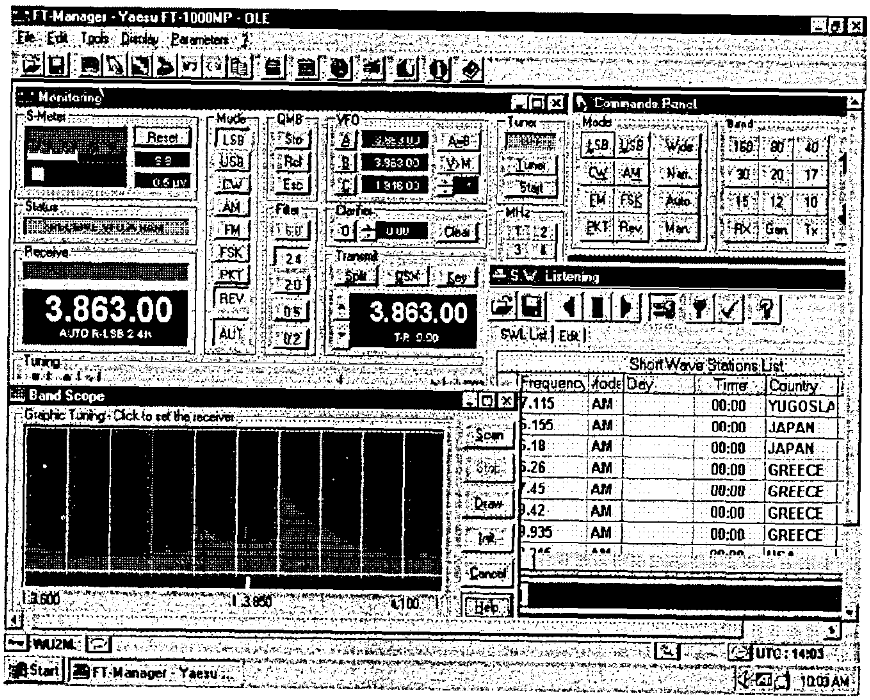


בצד המפה מופיע גודל האזור הממוקד במפה ביחס למרכזה קרי הבית שלנו כך ניתן להגדיל המפה ביחס לבית שלנו

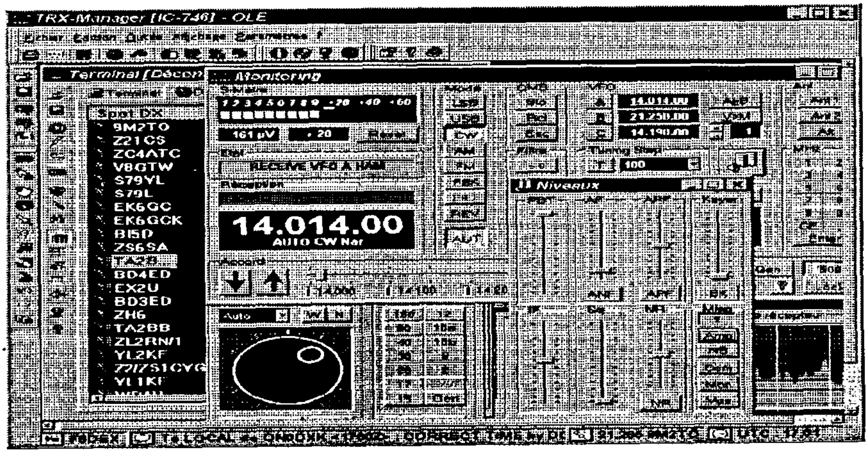




כך למשל יראה מסך השליטה על מכשיר קשר של יאזו 1000 . כמובן שלחיצה באזור הסקופ על אזור שיש בו פעילות RF יקפיץ את התדר במכשיר הקשר בהתאם.



וכך יראה המסך לגבי מכשיר איקום



עד כאן לנושא השליטה על מכשיר הקשר ברדיו
ולענין דרכי הקשר לתוכנה להלן הפרטים הטכניים:
לצורכי רישום התוכנה יש לשלוח לכותב התוכנה את הנתונים הבאים
שם מלא של החובב
אות קריאה
כתובת אי מאיל
כתובת דואר רגילה
דמי ההרשמה כ-50$

INFRACOM
69 Boulevard Albert 1er
44600 Saint Nazaire
France

TEL 02 40 70 97 68 or + 33 240 70 9768 from foreign countries
FAX 02 40 70 98 30 or + 33 240 70 98 30 from foreign countries

Email: infracom@infracom-fr.com
Web: http://www.infracom-fr.com/

פרופיל

מדור חדש זה יספר מדי פעם על חובבי רדיו, עיסוקם, סיפור חייהם ועוד. חובבים שמעוניינים בפרסום פרופיל שלהם מתבקשים לפנות למערכת "הגל" ת.ד 8225 ת"א והמערכת תיצור עימם קשר.

והפעם

4X6DL – **אליעזר קובליו**

את דרכו, כמו רבים מבני גילו, התחיל אליעזר במועדון ביכורי העיתים, שם למד ועבר את בחינות הרישוי לחובבות רדיו. פעיל הוא מתחילת שנות השמונים ורבים בודאי זוכרים אותו מהפעילות בבקעת הירדן.

משחר ילדותו מתעסק בתחום החשמל והאלקטרוניקה כתחביב כאשר במשך השנים גם רוכש ציוד לנושא. את חובבות הרדיו עצמה התחיל רק בגיל מבוגר יותר כאשר תוך כדי עבודתו נתקל בחובב רדיו שציוד מעניין מורכב במכוניתו. והוא אשר גורם לו לסקרנות שמביאה אותי שוב לספסל הלימודים יחד עם חברה צעירים ממנו. זו הייתה שנה נהדרת בניצוחו של המדריך דורון ארד BR .

אליעזר פעיל בשעות הבוקר והערב על ממסר תל אביב כאשר הוא בדרך לעבודה וממנה ומפעיל מפעם לפעם גם בתחום הגלים נמוכים בעזרת ציוד המורכב ברכב דרך קבע.

במקצועו עוסק בתחום הרכב, ובתחום הטכנולוגי המודרני שבכלי הרכב, כך שהעיסוק בתחביב מאוד עוזר.

היום בעידן התקשורת הדיגיטלית נעזר גם במערכת מחשב לארגון התחנה ותקשורת אינטרנט. אליעזר מאוד מקווה לחזור לפעילות על כל הגלים הנמוכים, עם המעבר למקום מגורים חדש.

פורום מרכולית - הוראות שימוש

http://www.iarc.org/markolit

חובבי הרדיו היקרים,
בניגוד לגל המשודר ה"עמוס", בו אתם נדרשים תוך זמן קצר לפרסם את מרכולתכם , בפורום מרכולית ניתן לשכתב את ספרי השימוש של ציודכם . אנא, בזבזו דקותיים ופרטו את נתוני המכשירים שברצונכם למכור .
הכי חשוב - דגם ושם חברה .
לאחר מכן פרטים נוספים חשובים לא פחות:
חדש/ישן/זמן שימוש , נקנה בארץ / ארה"ב / אירופה
תוספות מיוחדות / מגרעות ידועות / תקלות / תיקונים
פתוח / סגור / נעול - והמבין יבין ...
ולבסוף - המחיר .
מניסיוני האישי, אין דבר מרגיז יותר מטלפון בצהריים (אני הרי חיפאי):
שלום כאן ארבע איקס תשע - שמעתי שאתה מוכר מקמ"ש
....אהה יקר לי 100 שקל...נו באמת , זה לא מכונית ולא סוד .

בקשה זו תקפה גם למחפשי הציוד: "אני רוצה מקמ"ש! "
איזה תדר ? לרכב ? לבית ? לאופניים ? עם/בלי אנטנה ? תווך מחירים ?
אולי מכשיר מקולקל ותדע/י לתקנו ?
טיפ קטן אחרון ודי: הוסיפו קישורית לעמוד המקמ"ש באתר הבית של החברה ותחסכו הסברים . (מה ? הוא לא עושה קפה ?)

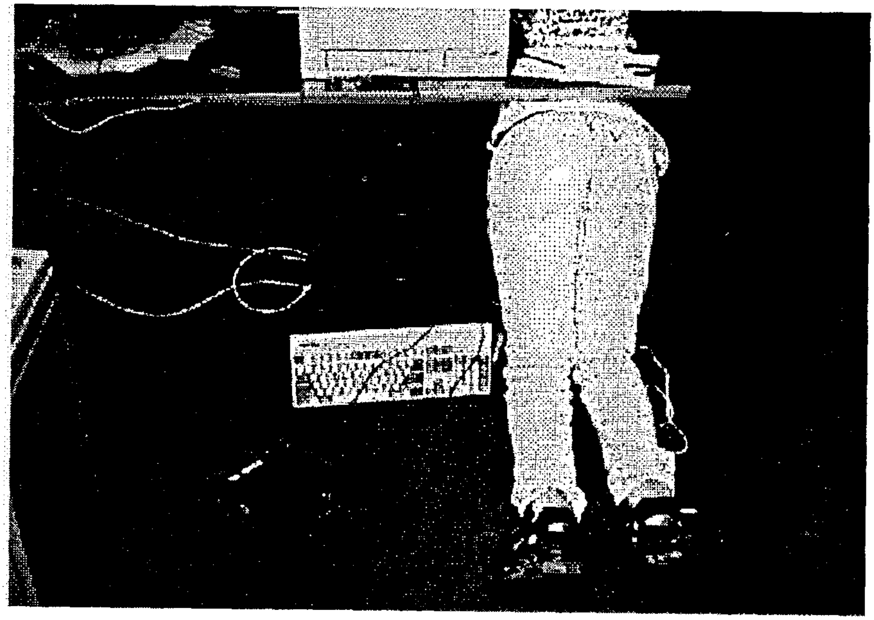
מעט יותר מאמץ - הרבה פחות כאב ראש

תדהר צ'רלי אלפא 4z5ca@iarc.org

קישורים המופיעים בטקסט:
מרכולית: אתר מרכולית וירטואלי http://www.vhamfest.com (לא ישראלי)
ספרי שימוש: השאלתם את ספר ההפעלה לחובב לא חביב ? http://www.artscipub.com/lum
חשובים ,לא: אתר עם פרטים לא חשובים לשילוב בשיחות על ה- 2 מטר http://www.southhouse.com
נעול: אתר מודיפיקציות מומלץ http://www.mods.dk
מוכר: את אתר המכירות של NetVision הזכרנו ? http://www.netaction.net.il
שקל: ממיר שערי מטבע אוניברסלי http://www.xe.net/ucc (שקל נקרא שם ILS)
תדר: למידע בנושא תדרים - אתר משרד התקשורת הישראלי http://www.moc.gov.il
אנטנה: מאמרים בנושא אנטנות http://www.antennex.com
לתקנו: שאלות בנושאים טכניים אפשר להעלות בפורום האגודה: http://www.iarc.org/forum
הסברים: טכניים בנושא שרת האגודה וכל מיני הודעות חשובות: http://www.iarc.org/support

חברות ציוד ידועות:	אנטנות:
http://www.yaesu.com http://www.alinco.com http://www.kenwood.net http://www.icomamerica.com http://www.mfjenterprises.com http://www.azden.com/	http://www.rfparts.com/diamond/ http://www.superphoenix.com/grid-antenna.htm אתרי חנויות בארה"ב להשוואת מחירים ורשימות תוספות , עזרים ועוד קישורים: http://www.aesham.com http://www.hamradio.com

מי בתמונה ?



חובב הרדיו שלפניכם , עמל קשות בעת התקנת ציוד רדיו , מיהו החובב , מה הוא מתקין והאם כך נראים פני החובבות המודרנית ?

רמזים: זה לא מקלט מפוזר , והחובב הוא אותו חובב שבגליון הקודם הדגשנו כי שמו לא הופיע אף על פי שהוא מצפה לספור כמה פעמים שמו יופיע בגליון הבא ...

המנחש נכונה יזכה בתא דואר פרטי ואתר בית חינם בשרת האגודה - בחסות נטוויז'ן .

את התשובות נא לשלוח אל: hagal@iarc.org

תחרות ארץ הקודש - 2000
מאת מרק שטרן 4Z4KX

<u>המארגן:</u> אגודת חובבי הרדיו בישראל

<u>התאריך:</u> החל ממוצאי שבת 15 באפריל 1999 משעה UTC 1800
ועד ליום ראשון ה 16- באפריל 1999 בשעה UTC 1800 .

<u>מטרה:</u> 1) לעודד קשר בין חובבי הרדיו בעולם לבין עמיתיהם בישראל.
2)לעזור לכלל חובבי הרדיו להשיג את התעודות הישראליות ותעודת "ארץ הקודש" בכללן
3) לעודד פעילות מיוחדת גם במצבי תחרות.

<u>הגלים:</u> 21, 14, 7, 3.5, 1.8 ו28- מה"ץ (לפי ההמלצות של IARU REGION I.)

<u>הקטגוריות:</u> 1 - מפעיל יחיד כל הגלים, מתחנה קבועה- MIXED.
א- מפעיל יחיד כל הגלים מתחנה קבועה-SSB
ב- מפעיל יחיד כל הגלים מתחנה קבועה-CW
2 - מפעילים רבים (כולל תחנת מועדון) משדר יחיד - כל הגלים.
3 - מפעיל יחיד כל הגלים מתחנה ניידת.
4 - מפעילים רבים (כולל תחנת מועדון) - משדר נייד יחיד !
5 - מאזינים.

<u>שיטות אפנון:</u> CW ו SSB- .

<u>הדיווח:</u> תחנות ישראליות מדווחות RST + 'אזור'.
תחנות חוץ מדווחות RST + מספר רץ החל מ - 001.

<u>קבילות הקשר:</u> כל תחנה יכולה להתקשר עם אותו חובב פעמים על כל תדר במורס ובחד-פס. סך הכל 12 קשרים עם חובב אחד על כל התדרים. אסור קשר מעורב בין סוגי אפנון ואו תדרים שונים.

<u>הנקוד:</u> 2 נקודות עבור כל קשר בגלים 3.5, 1.8 ו- 7 מה"ץ.
1 נקודה עבור כל קשר בגלים 21 ,28 ו 14- מה"ץ.

מכפילים: לפי רשימת הארצות ה- DXCC על כל תחום תדרים בנפרד כולל ישראל.

סיכום הנקודות: סכום כל נקודות הקשרים מוכפל בסך כל המכפילים מכל הגלים.

יומני התחנה: יומן נפרד עבור כל גל. הרישום חייב להכיל זמן, אות קריאה,RST שנשלח וכן המספר הסידורי שנתקבל.

דפי סיכום: א) דף סיכום חייב לציין כמות המכפילים וכן הנקודות לגבי כל גל בנפרד. ב) הצהרה לגבי שמירת חוקי התחרות וכן על מגבלות הרשיון שברשות החובב. ג) את היומנים חייבים להגיש לא יאוחר מה - 31.5.2000 (לפי חותמת הדואר). ד) המען למשלוח היומנים : מרק שטרן Contest Manager 4Z4KX , ת.ד. 3033 ראשון לציון מיקוד 75130

פרסים: A גביע למנצח הישראלי בכול קטגוריה ומגינים למקום 3- 2.

B תעודות לכל החובבים שהפעילו לפחות 6 שעות ועבדו לא פחות מ - 200 תחנות.

השנה יחולקו פרסים נוספים למפעילי תחנות נידות.

הפעלה מיוחדת מתחנות ניידות:

הגדרת תחנה ניידת 1) מרכב 2) ניידת אשר הוקמה לא יותר מ12- שעות לפני התחלת התחרות.

תחנה ניידת תזוהה בזמן התחרות על ידי אות קריאה מיוחד.

כמו כן ישתנה אות הקריאה כאשר עוברים להפעלה מ-'אזור' אחד לשני. מותר לתחנה ניידת להפעיל מחמישה 'אזורים' שונים במשך זמן התחרות, אבל ההפעלה חייבת להמשך לפחות במשך שעה שלמה אחת לפני שינוי מיקום. כמו כן מותר לחזור לאזור' ממנו הפעילו קודם.

כל החובבים אשר ירצו להפעיל תחנות ניידות יוסיפו סיפרה מ1- עד 5 לאות הקריאה הרגיל שלהם. לדוגמה 4X6IG יפעיל כתחנה ניידת כ- 4X61IG , מאזור ראשון ועד ל- 4X65IG .

כל הפעלה מאזור חדש תחשב כתחנה נפרדת ומחייבת רישום נפרד, וחישוב נקודות נפרד. לפי כך תוכלנה תחנות הניידות להתקשר פי חמש פעמים יותר מתחנה קבועה. חובה !! לציין את נקודות ההפעלה מכל אזור ואזור, ולהודיע כל כך מראש לועדה המארגנת לפחות שבוע לפני תחילת התחרות.

לסיכום - אנו מבקשים מהחובבים להשתתף בתחרות כדי לגרום להצלחתה. אנו מקווים גם שתופעלנה הרבה תחנות ניידות. אנו מבקשים לשמור על חוקי התחרות. כל המפעילים מתחנות ניידות חייבים לעבור מאיזו לאזור ורצוי לקבוע את המקומות מראש. חובבים אשר לא יעמדו בחוקי התחרות יפסלו וכך גם כל קשריהם עם תחנות החוץ והאזורים מהם הפעילו לא יוכרו בתחרות או לתעודת 'ארץ הקודש'.

אנו מאחלים לכם הצלחה בתחרות ונא לא לשכוח לשלוח יומנים.

תעודת אלפיים שנות היסטוריה וטבע בארץ הקודש: 4X2K

<u>מטרות התעודה:</u>

1. לפתח ולטפח אתרים היסטוריים בארץ הקודש, לתרום לייעור וטיפוח הטבע גנים ופארקים.
2. להגברת המודעות לאתרים היסטוריים.
3. לעודד חובבים לצאת ולהפעיל תחנות ניידות ונישאות באזורים היסטוריים.
4. לעודד יצירת קשר עם חובבים מכל העולם, ולעודד חובבים מהעולם לבוא ולהפעיל בתחומי ארץ הקודש.

מעבר לכל, המטרה היא שנצא לטבע, נטייל, ניהנה, ובסוף השנה נזכה בתעודה יפה.

<u>תנאי התעודה:</u>

1. משך ההפעלה לתעודה יהיה מראשון לינואר 2000 ועד ל 31 בדצמבר אותה שנה
2. ההפעלה תהיה לפי תנאי הרשיון של החובב.
3. כל הגלים והמודים מותרים פרט לקשרים דרך ממסרים או שלא דרך האוויר.

<u>שבעה אזורים היסטוריים עיקריים לתעודה:</u>

לכל אזור נקבע מספר שישמש באות הקריאה של תחנה המפעילה ממנו:

1. סביבת העיר בית לחם
2. סביבת העיר נצרת
3. סביבת העיר ירושלים
4. טבריה והכינרת
5. חבל הגליל (ללא טבריה והכינרת)
6. חבל השומרון
7. אזור מדבר יהודה

<u>דרישות לתעודה:</u>

לתעודה בסיסית יש לצבור לפחות 60,000 נקודות ולהפעיל לפחות מארבעה אזורים היסטוריים עיקריים במשך כל שנת 2000.
תעודת זהב תהיה לחובבים שצברו לפחות 200,000 נקודות והפעילו מכל שבעת האזורים ההיסטוריים העיקריים.
לחובבים מאזינים דרישה למספר נקודות זהה, ללא דרישה לגבי אזורים.
פרסים מיוחדים נוספים יפורסמו במהלך השנה.

<u>חישוב הניקוד:</u>

- קשר של תחנה ניידת או נישאת מאזור היסטורי עיקרי נותן 5 נקודות.
- קשר של תחנה ניידת או נישאת מאזור היסטורי עיקרי במסגרת תחרות ארץ הקודש נותן 10 נקודות

- בהפעלת אות הקריאה מיוחד : 4X2K כל קשר נותן 10 נקודות. אות הקריאה המיוחד יופעל במהלך כל השנה.
- קשר של תחנה קבועה נותן נקודה אחת.
- קשר של תחנה קבועה בזמן תחרות ארץ הקודש נותן שתי נקודות.
- הפעלה ניידת או נישאת מאזור היסטורי עיקרי נותנת מכפיל אחד בתנאי שהחובב יצר לפחות 50 קשרים מאותו אזור. ניתן לצבור מקסימום 7 מכפילים.
- ניקוד כולל יחושב לפי מכפלת מספר הקשרים במספר המכפילים

תחנת אות קריאה מיוחד 4X2K:

התחנה תופעל במהלך שנת 2000 על ידי חובבים שונים לפי תיאום. בזמן מסוים ובתדר נתון יכול לפעול רק מכשיר רדיו אחד שמשתמש באות הקריאה המיוחד.

שימוש באות הקריאה המיוחד בזמן במקום ובתדר מסוימים יהיה אך ורק על פי רשימה ובתיאום מראש עם מנהל התעודה יורם גוטסמן (4Z1GY) . רשימת המפעילים של התחנה המיוחדת תועבר למשרד התקשורת לאישור. התחנה המיוחדת נועדה בעיקר לשימוש נייד או נישא מאזורים היסטוריים עיקריים.
לחובבים המבקשים להפעיל את התחנה המיוחדת, מומלץ לברר מראש מועדי תחרויות וימים מיוחדים במהלך שנת 2000 ולהירשם מבעוד מועד.

הפעלות מאזורים היסטוריים עיקריים:

בכל קשר מאזור היסטורי עיקרי ימסור המפעיל דו״ח RST וכן את מספר האזור. מכל אזור אחר ימסור מפעיל דו״ח RST כרגיל.

יומנים:

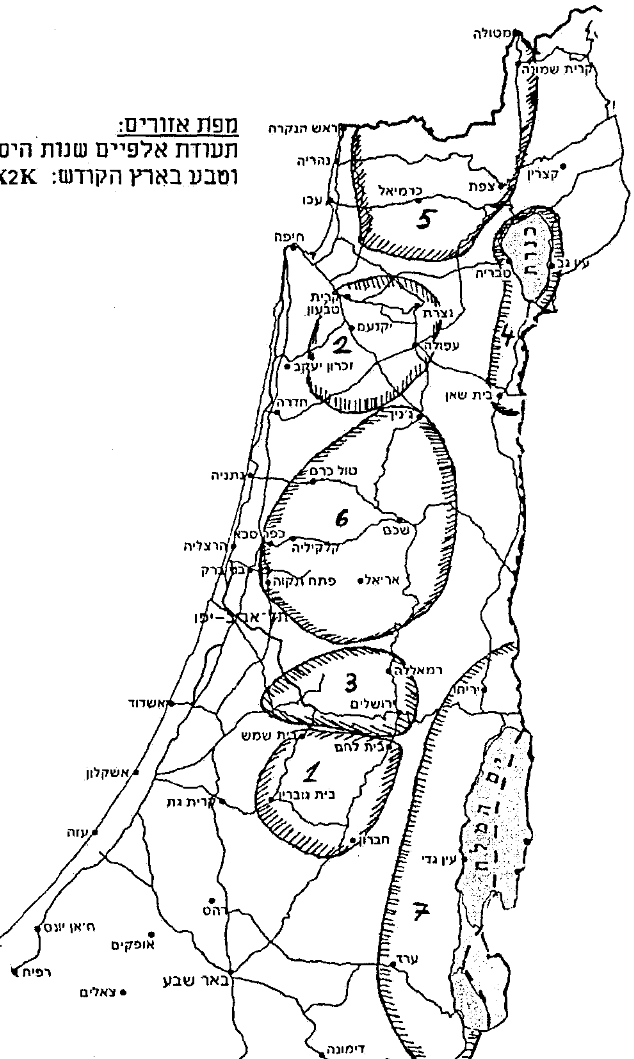
יומנים מפורטים עם פרטי הקשרים מסודרים כרונולוגית. לכל קשר יפורט ניקוד, אזור ומכפיל. כל הנקודות יסוכמו בסוף היומן. יש לציין באופן בולט הפעלה ניידת/נישאת או עם אות הקריאה המיוחד 4X2K.
ניתן להעביר יומנים בפורמט EXCEL (עדיף) או קובץ TEXT
לדואר אלקטרוני : HIGH_TEST@IBM.NET

תאריך אחרון לשליחת היומנים הוא 28 בפברואר 2001.

במהלך השנה ייקבע תעריף לתעודה שיפורסם בגל המשודר ובעיתוני הגל.

לתיאום הפעלת אות קריאה מיוחד ולשליחת היומנים לפנות למנהל התעודה :
יורם גוטסמן 4Z1GY רח׳ קהילת ז׳יטומיר 1 נאות אפקה ת״א 69410
טלפון בת״א : ע. 5684104 ב. 6916012

מפת אזורים:
תעודת אלפיים שנות היסטוריה
וטבע בארץ הקודש: 4X2K



תעודת החודש

מאת אהרון קירשנר

והפעם תעודה מגרמניה DIG 30

כידוע לכם, הפעלתי את תחנתי, באות קריאה מיוחד ל משך מספר חודשים, באות קריאה 4X30DIG.

פעילות זו באה לרגל יובל ה - 30 של האגודה הגרמנית, שכמה חובבים ישראלים הם חברים בה, ומטרתה היא לעודד חובבים באיסוף תעודות. DIG - עבור Diplom Interested Group.

כעת האגודה הזו מוציאה תעודה לרגל היובל הזה.

נחשבים כל הקשרים, אחרי ה- 30 באוקטובר 1999, עם חברים ב-DIG או תחנות מועדון של ה-DIG.

חייבים לעבוד 30 חברים של האגודה בחד-פס, במורס או במעורב. כל זה על הגלים הקצרים. נחשבים מקסימום 5 חברי DIG של מדינה אחת. כלומר חייבים לעבוד מינימום חובבים מ - 6 מדינות שונות.

את הבקשה מגישים על ידי תמצית יומן התחנה, בצירוף 10.- מרקים, 5.- דולרים או 6 אוירוים, למנהל תעודה זו :

Hubertus Golz, DJ1HN
Doerpstroot 16
D-21709 Bossel
Germany

בעיתון הקודם הצבעתי על תעודה איטלקית חדשה בנוסח של ה-WAB או תעודת 'ארץ הקודש', כלומר לעבוד ריבועים ('בלטות') ה- **Worked All Italian Squares W.I.S**

כעת בידי כל החוקים כתובים באנגלית. כל חובב שמעונין לקבל הנחיות אלו יפנה אלי, עם מעטפה מבוילת, ויקבל העתק ההנחיות.

בהצלחה אהרון קירשנר **4X1AT**

תקציר מישיבת הוועד מספר 10/99
שנערכה במשרדי האגודה בתל-אביב ביום 29.12.99

נוכחים :

חברי הוועד	אלי IS, חיליק YA, איציק ZH, אורלי WM, פאול UU, תדהר CA, יעקב WP.
ועדת חברים	טוביה GT.
ועדת ביקורת	לא נכחו.
נספחים	זיו UK, יורם GY .

יו"ר האגודה
אלי IS : פתח את הישיבה והועד אישר את פרוטוקול הישיבה הקודמת.
הישיבה היום תדון בעיקר בנושא תדרי UHF ורשת הפקטי המהירה.
לפני כן אלי מציג את בקשת התמיכה מקרן העזבונות המדינה לשנת 2000 וחברי הועד חתמו על הבקשה.
כמו כן הוגשו לרשם העמותות הדוחות הכספיים של האגודה, הדוח הועבר לועדת ביקורת ויועלה לאישור האסיפה הכללית.

מזכיר האגודה
חיליק YA : למספר חברים באגודה לא היה ברור איך לחשב את עלויות הביטוח של התחנות הפרטיות. לכן נפרסם בגל הקרוב את מכתב סיכום העלויות, כפי שסוכם עם סוכנות הביטוח מעיין.
אנו קרבים לחודש פברואר שבו נערכת האסיפה הכללית לכן יש צורך לקבוע תאריך ומקום לאסיפה.
לאחר דיון האסיפה נקבעה ליום חמישי ה - 24 לפברואר 2000 באודיטוריום במקווה ישראל.
מרק KX ביקש להודיע שחוברת תוצאות תחרות ארץ הקודש הודפסה בתמיכתה של משפחתו של חברנו אייל 4Z4NL ז"ל ותופץ בקרוב.

דיווחי ועדות:

ועדת חברים:
טוביה GT : התקבלו לאגודה 8 חברים חדשים, מספר המאזין האחרון שהונפק לשנת 1999 הוא 3181 – 4X4 .

תעודת 4X2K
יורם GY : מציג את הגלופות של התעודות החדשות בפני חברי הועד תהיינה שתי תעודות אחת בסיסית ואחת זהב שיקבלו הזכאים בארץ ובחו"ל.
בנוסף יקבל כל חובב תעודה מקרן הקיימת בהתאם לתרומת העצים שיתרום.
יורם מציין שעדין לא ברור כמה תקציב יש לצורך הפעלה והנפקת התעודה, ועדין לא סודר נושא הרשיונות, והדפסה של כרטיסי QSL .
אלי IS : כל הפעילות צריכה להיות בתאום עם הקרן הקיימת ונבקש את תמיכת הקרן הקיימת בפעילות.
חיליק YA : למיטב ידיעתי יוסי KJ הוציא מכתב למשרד התקשורת

בנושא הרשיונות אני אבדוק במידה ולא אטפל בנושא.

ועדת ממסרים

איציק ZH : נתבקשתי ע״י משרד התקשורת להעביר אליהם את רשימת הממסרים של האגודה בתחום ה UHF צריך לבדוק מדוע.
אלי IS : בפגישתנו הבאה במשרד התקשורת נברר במה מדובר.

ועדת התקשורת הדיגיטלית

תדהר CA : בהתאם למה שסוכם איזה תקציב האגודה מקציבה לטובת הפקט המהיר.
איציק ZH : לפי מה שפורסם בעיתון הגל יש תרומה של מוטורולה 25.000 שקלים לטובת הרשת. כיום פועלות שתי הרשתות בחיפה ובתל אביב ופעילים בהן כ 15 איש.
אני רואה את התפתחות הרשת בהשקעה בתשתית שתאפשר לחבר עוד חברים נוספים ולבדוק מה לעשות עם החיבור לספקי השרות לאינטרנט.
אלי IS : צריך להשקיע במערכת ולדאוג שהציוד שנמצא כעת בהשאלה אצל החברים יעבור לחברים נוספים שיוכלו לנסות את המערכת ובכך לגרום לחברים ליותר התעניינות במערכת.
חיליק YA : השאלה האם לאור מה שקורה היום בשוק האינטרנט יש הצדקה להשקעה כזאת גדולה לכמות משתמשים מאוד קטנה, ואנו עוד לפני פתיחה השוק בחברות הכבלים, מה שיצמצם עוד את הדרישה לחיבור החברים לרשת.
יעקב WP : קבלנו מחברת בינת את ציוד הממסור בהשאלה והתחייבנו לתת תשובות עד לסוף החודש ולא לחבר ציוד פירטי שנימצא אצל אנשים שאינם חברי האגודה.

החלטה 13/99

הציוד שהושאל לאגודה לניסיון יושאל לחברים לתקופה ניסוי של שבועיים ותמורתו יופקד בידי הגזבר שיק על שווי ערך הציוד במידה והציוד לא יוחזר ימומש השיק וירכש בו ציוד חדש לאגודה.

החלטה 14/99

הועד ממנה את תדהר CA יו״ר הועדה לתקשורת משה PF יעקב AP ואיציק ZH לועדה לקידום פרוייקט רשת הפקט׳ המהירה
לרשות הועדה יעמוד תקציב של 25,000 ש״ח שנתרם ע״י מוטורולה למטרה זו. כולל כספים נוספים שיתקבלו מחברות נוספות שמגלות עניין ברשת. הועדה תקבע סדרי עדיפויות לרכישת הציוד וכן את נוהלי השאלת הציוד. יחד עם זאת מפנה הועד את תשומת לב הועדה למשאבים המצומצמים של האגודה
ומבקש לפעול ככל האפשר אצל החברה שמשאילה את הציוד לאגודה.

עד כאן ישיבת הועד, הישיבה הבאה ביום שני ה 14 לינואר 2000 במשרדי האגודה בתל אביב.
רשמו : אורלי WM, חיליק YA .

אגודת חובבי הרדיו בישראל
ISRAEL AMATEUR RADIO CLUB
P.O.B 17600 Tel-Aviv 61176 ת"א 17600 .ת.ד

פתח תקוה 30.12.1999

לכבוד
מעיין סוכנות לביטוח בע"מ
עמי ונד - משה לויעד
רח' הרצל 61 ת.ד. 5310
רמת גן 52152
טל' 6726162 פקס' 6725756

משה שלום !!!

<u>הנדון : ביטוח תחנות פרטיות של חברי אגודת חובבי ברדיו בישראל.</u>

בהמשך לשיחתנו הטלפונית ובהתאם לסיכום בנינו הנני מאשר את הסיכום כדלהלן.

כל חבר אגודת שיבקש לבטח את הרכוש בתחנת הרדיו הפרטית יחויב בהתאם לאמור.

א. ביטוח צד ג' :

בגבולות אחריות של 25,000 $ לתביעת ואו 50,000 $ לסה"כ תביעות בשנה. פרמיה בסך של 22 $
בגבולות אחריות של $100,000 לתביעה ואו 200,000 $ לסה"כ תביעות בשנה. פרמיה בסך של 32 $

ב. טבלת חישוב הפרמיה לתשלום של הרכוש (הציוד) :

תאור הציוד	מחיר הציוד לביטוח	אחוז הביטוח	הסכום ב $ לתשלום
משדר/ מקלט קבוע בתחנה		0.25%	
תורן/ אנטנה/מנוע		0.25%	
משדר/מקלט קבוע ברכב		1.75%	
משדר/מקלט נישא		3.5%	
מחשב אביזריו ו "		0.75%	

סה"כ הפרמיה לתשלום תהיה, סכום ביטוח צד ג' בהתאם לבחירת החבר בתוספת הפרמיה בהתאם לחישוב בטבלת הרכוש.

בכבוד רב

4X6YA - יחיאל עמיר
מזכיר אגודת חובבי הרדיו בישראל

IARC - 15/99

3) The '**Areas**' (multipliers)

An '**Area**' is made up from the 10 by 10 km. grid reference **square** and the **region**.

For example: ***F15TA, E14TA, H08HF***.

The 'Area' is the basis for the "Holyland Award" and the "Holyland DX Contest".

For that purpose the 'Area' must contain land and only that land or any waterway in that 'Area' is considered to be the 'Area'.

4) Region Boundaries

The region boundaries are drawn in an arbitrary manner so that often the 10 km grid reference square does cover more than one single region.

For example, the square H08 lies partly in the region of Haifa, partly in the region of Hadera and partly in the region of Yizreel. As a result one may work, in the same square, three different Areas - *H08HF*, *H08HD* and *H08YZ*.

5) Maps

The Israel Survey Department has printed the following maps:

1) Country Road Map with a 1:250.000 scale, comprising 2 sheets.
2) Country Road Map with a 1:100.000 scale, comprising 6 sheets.
2) Region Map with a 1:250.000 scale, comprising 2 sheets.

Best 73's & Shalom,

Contest Manager I.A.R.C.
Mark Stern,
4Z4KX
P.O.Box 3033
Rishon 75130 ,
ISRAEL

B. Declaration of compliance with rules of contest and own Radio Amateur License.

C. Entries must be postmarked not later than **May 31,2000** and sent to:

Contest Manager, Israel Amateur Radio Club,
Box 17600, Tel Aviv 61176.

14.Awards A. **A trophy** for the overall winner in each category.

B. **A plaque** for each continental winner in each category.

C. **Certificates** will be awarded to the top scorers in each country, provided a minimum of **50** valid QSO's points have been reached.

15.Special Operation

Israeli mobile or portable stations may move and change their location, during the contest, into 5 different 'Areas', restricted to an operating time of at least one full hour per 'Area'. The operation from each 'Area' gives that station the status of a different station with a another call, thus giving additional contest points and multipliers. To identify its different location / 'Area' those stations will change their callsigns by adding a number after their prefix. For example 4X4JU will use 4X41JU, 4X42JU...4X45JU or 4X6JS will use 4X61JS, 4X62JS etc.

EXPLAINING THE MULTIPLIERS

1) The ***square*** system

The country is divided geographically, by the Survey Department of Israel, into a grid system resulting in squares of 10 by 10 Kilometers.

North to South coordinates are identified by numbers, while West to East coordinates are identified by letters. The square is defined through the combination of the relevant coordinates i.e. E14.

2) The ***Administrative*** System

The country is divided into **23** administrative regions.

Here is a list of the **Regions** and their respective abbreviations:

HG	Hagolan	**RH**	Rechovot	**HS**	Hasharn	**AK**	Akko
RM	Ramla	**SM**	Shekhem	**HB**	Hebron	**AS**	Ashqelon
TA	Tel Aviv	**JN**	Jenin	**AZ**	Azza	**TK**	Tulkarm
JS	Jerusalem	**BS**	Beer Sheva	**YN**	Yarden	**BL**	Bethlehem
KT	Kinneret	**YZ**	Yizreel	**PT**	Petah Tiqwa	**HD**	Hadera
ZF	Zefat	**RA**	Ramallah	**HF**	Haifa		

The HOLYLAND DX CONTEST - 2000

Rules for participants worldwide (outside of Israel)

THE AIM: To promote contacts between Radio Amateurs around the globe and Israeli Hams.
To aid Amateurs to achieve the "HOLYLAND AWARD" and other Israeli Awards.

1. Eligibility All licensed amateurs and SWL's worldwide.

2. Object To contact as many different Israeli amateur radio stations on as many bands, and from as many 'Areas', as possible in both modes, CW and SSB.

3. Contest Period Starting: **Saturday 15 April 2000, 1800 UTC.**
Ending: **Sunday 16 April 2000, 1800 UTC.**

4. Categories
1. **Single operator** - all bands
2. **Multi operator** - single transmitter - all bands
3. **Short Wave Listeners**

5. Modes **MIX** (SSB and CW)

6. Bands 1.8 , 3.5 , 7, 14, 21, 28 Mhz. According to the IARU Region-I recommendations: 3.50-3.56, 3.60-3.65, 3.70-3.80, 14.00-14.06, 14.125-14.300, 21.00-21.08, 21.20-21.40, 28.00-28.10, 28.50-28.80 Mhz.

7. Exchange Worldwide stations send RS(T) + QSO number starting with 001. Israeli stations give RS(T) and 'Area'.

8. Valid Contact The same station may be contacted both in CW and SSB on each band. It is thus possible to make up to 12 valid QSO's with the same station if worked in CW and SSB on each band. Neither Cross-Mode nor Cross-Band contacts are permitted.

9. QSO Points 2 points for each QSO, on **1.8 - 3.5 - 7 Mhz**.
1 point for each QSO on **14 - 21 - 28 Mhz.**

10.Multipliers One multiplier for each **'Area'** per band worked.
NOTE: A distinct **'Area'**. See explanation below.

11.Scoring Multiply total number of QSO points by number of multipliers.

12.Logsheets
A. Separate logs for each band and mode.
B. Each entry shall report: Time, call sign, RS(T) and QSO number sent, RS(T), 'Area' received and points.
C. SWL's shall report on Israeli stations only: Time, call sign, stations worked, RS(T), 'Area' sent and points.

13.Scoresheet
A. A summary sheet shall list number of multiplier and points scored from each band worked. Total multiplier and points plus the computation of total score.

PIRATE BROADCASTING, continued

While this is an amateur radio newsletter, just a few more points to add to last month's article on this subject: Last month there was a Ministry of Communications raid on the "Arutz Seven" radio station in Bet El to confiscate its inland transmitting equipment. After the Ministry officers were surrounded by a huge crowd of "Arutz Sheva" supporters and some feverish messages from the government's direction were exchanged, the station's equipment was returned and their transmissions renewed. No comment.

Abie Nathan, former "peace pilot" who made a solo flight into Nasser's Egypt in 1966 and founder of the now-defunct very first pirate station, The Voice of Peace, has left Israel for India. Having suffered two massive strokes, Abie has flown away to be with his guru, whom he hopes may cure or at least ease his sad condition.

NEWS BRIEFS

* **The Annual IARC Membership Assembly** will be held on the evening of the 24th of this month at the Mikve Israel agricultural school in southern Tel-Aviv.

* **The IARC Repeater Committee** under the able leadership of Itzik 4Z4ZH is working on a project that will allow the 2-way linking of ALL 2 metre repeaters in the country.
* **IARC membership dues** remain as they were last years. No inflation here. Please pay up.
* **Licence periods** have been extended into 2000. Those who have not sent in a photo of themselves are requested to do so, as the new licenses will be on plastic cards that may be carried around like a driver's licence.
* **4X 0 A in Akhziv Island** was activated again by 4X1VF, 4Z4KX, 4X4FJ, 4Z4FL and 4Z5DW. 2,040 contacts were made with 76 countries.

Until next time, *73 de Ahron and Ron*

(Relays and cross modes are excluded).

SWL's are also encouraged to work the award.

Seven major historical sites related to the life of Jesus were selected each designated by a number:

1. Bethlehem region, 2. Nazareth region, 3. Jerusalem area, 4. Tiberias and Sea of Galilee, 6. Galilee (excluding Tiberias and the Sea of Galilee), 6. Samaria region, and 7. for the Judea region.

One must earn a minimum of 300 points and also work at least 5 of the major historical sites.

A QSO with a station operating from a major historical site gives 5 points, a Holyland station located outside the major historical area gives 1 point. A special station 4X2K will operate as /area number throughout the year. A QSO with this station gives 20 points. i.e, if 4X2K/3 operates from Jerusalem, then a QSO with this station gives 20 points, and a credit of area 3 for Jerusalem. Each area may count only once for the award.

All QSO's made during the Holyland contest will count for double points: i.e., a QSO with a station

operating from a major historical site during that time credits 10 points. A station operating from a specific major historical area counts only once. The same station may be worked again only from another major historical area. The same rule applies for stations operating outside the major historical areas.

The QSO exchange must include callsign and the major historical area number, and RST report. For stations located outside the major historical areas the exchange includes just callsign and RST.

The basic fee is the price of one tree to be planted by the Forestry Department in one of the

major historical areas (10 USD or equivalent or 12 IRCs). A certificate will be issued in the name of the amateur that contributed the fee. Special certificates are also available for 10 trees or more.

Logs must include callsign, RST reports, date, time (UTC) and major historical area. Also all

calculations for credit must be clearly specified on the log. Operator callsign, name, country/state, address/mail address and zip code must be clear on the log form. No QSLs are required.

All logs must be sent before 3/3/2001 to the award manager either via bureau or via home address:

Yoram Gottesman 4Z1GY, 1 Kehilat Jitomir St., Neot Afeka, Tel Aviv 69410, ISRAEL e-mail: high_test@ibm.net

70 centimetre priveleges remain at 25 watts output maximum. The novices have for sure come a long way since their narrow subbands on 7 and 21 MHz, when they were only allowed crystal-controlled transmitters.

Grade B (General): HF maximum power output has been upped to 250W, and 6 metres (50 – 50.2 MHZ) is permitted at 25 watts out. Output has been increased to 25 W on some of the microwave bands, and the some the frequency ranges increased to bring them up to par with the grade A's. There are no more Grade B subbands on HF, putting them on an equal footing in this respect with the Grade A's.

Grade D (Code-Free Technical): Extension of frequency priveleges to include 6 metres, 1.2 and 5.6 GHz.

Grade D+ (NEW CLASS): Intended for Grade D's who pass the 6 w.p.m. code test. These amateurs will have, in addition to the Technical VHF-UHF priveleges, all the HF priveleges afforded to the Novice, Grade C, licence.

Grade A (Advanced-Extra): Already enjoying maximum power and frequency priveleges, there was nothing else to give to these 4X1 and 4Z1 people exept the use of ISM on 2.4-2.45 and 5.275-5.875 GHz with the maximum EIRP of 100 milliwatts.

It now remains to be seen if these changes will do anything to change the downward trend in general interest in ham radio in this country. Since, at least at this time, one still needs 12 w.p.m. of Morse proficiency to get on HF voice, these changes may be too little and too late.

MILLENNIUM AWARD

The latest in the series of Israel awards is the the 4X2K award to promote historical sites related to the beginning of Christianity in the Holyland. Its goals are: to enhance and develop historical sites in the Holyland; help aforesting and development of nature and recreational areas around the historical sites; to promote historical awareness of the region; to encourage portable and mobile HF operations; to establish contacts with amateurs from all over the world; to encourage foreign amateurs to come and operate from these historical sites.

Operations for the 4X2K award will take place from Jan. 1st 2000 until Dec. 31st the same year. Each amateur must work within his license conditions and Ministry of Communications restrictions.

All bands including WARC, and all modes are permitted

Some stations seemed to enjoy immunity, thought to be by virtue of their political ties. There was even a bill passed in the previous *Knesset* (parliament), which albeit didn't come to the second and third readings, providing that stations operating at least five years would be eligible for legal operating status. Thus a number of successful offenders felt legitimised. The political background and undercurrents are too intricate to even attempt to analyse in this brief article.

In the mid-90's the Second Radio and Television Authority Act was passed providing regulation for commercial private broadcasting. Indeed the new legal broadcasters raised a hue and cry against the pirates who were cutting into their advertising revenues without having to pay licence, transmitter and royalty fees.

Then, with many of the pirates' makeshift transmitters spewing out spurious signals, considerable interference was being caused to the nearby airport control towers' frequencies, endangering civil aviation, and even forcing the Ben Gurion International Airport to close down until the offending signals were stopped. It seems to have been only in instances like these that the law moves forward to do anything.

In the meantime, the broadcasts of "Kol HaChessed" and her fellow-travellers merrily go on. This saga, which we have reported on in the past, continues into the new millenium......

RESTRUCTURING – ISRAELI STYLE

The last issue of *HAGAL* contains a letter from Mr. Daniel Rosenne, director of the Ministry of Communications. There has been a major revamp of priveleges for the different licence classes in Israeli amateur radio.

Whereas we had expected to see an easing of the Morse requirements in line with the U.S.A., U.K. and Canada who have lowered the examination code speed to 5 words per minute, this has not happened. Thus Grade A's are still 16 w.p.m., B's at 12, and C's the new D+'s need to pass 6 w.p.m. But this is still not the last word, and changes in this regard may still occur. And now the main points:

Grade C (Novice): Operation on the entire CW subbands of 14 and 28 MHz have been added to the already existing 7 and 21 MHz bands, with a new maximum power output of 100 watts (up from 15 watts). Digital communications have been authorised on 28 MHz. All-mode 2 metre and

On December 15th, the authoritative HAARETZ newspaper reported:

FOR THE FIRST TIME – IMPRISONMENT FOR A PIRATE RADIO STATION OPERATOR

Vice-President of the Ramle civil court, Judge Shmuel Barukh, passed a sentenced of 8 months imprisonment, 26 months suspended sentence and a 200,000 sheqel fine on Shalom Nahmani, who was convicted of operating the pirate radio station "Radio Centre" for a period of a year and ten months.

This is the first time that an active prison sentence has been passed on pirate radio station operation, which is an infringement of the Second Authority of Television and Radio Act. The maximum sentence the law provides for this offence is three years imprisonment or a fine in excess of three million sheqels.

In his judgement, the judge ruled that "economic violation is a violation for all intents and purposes, for which the offenders should be punished by fitting monetary means and imprisonment, as is fitting those convicted as per what the law provides for these offences"

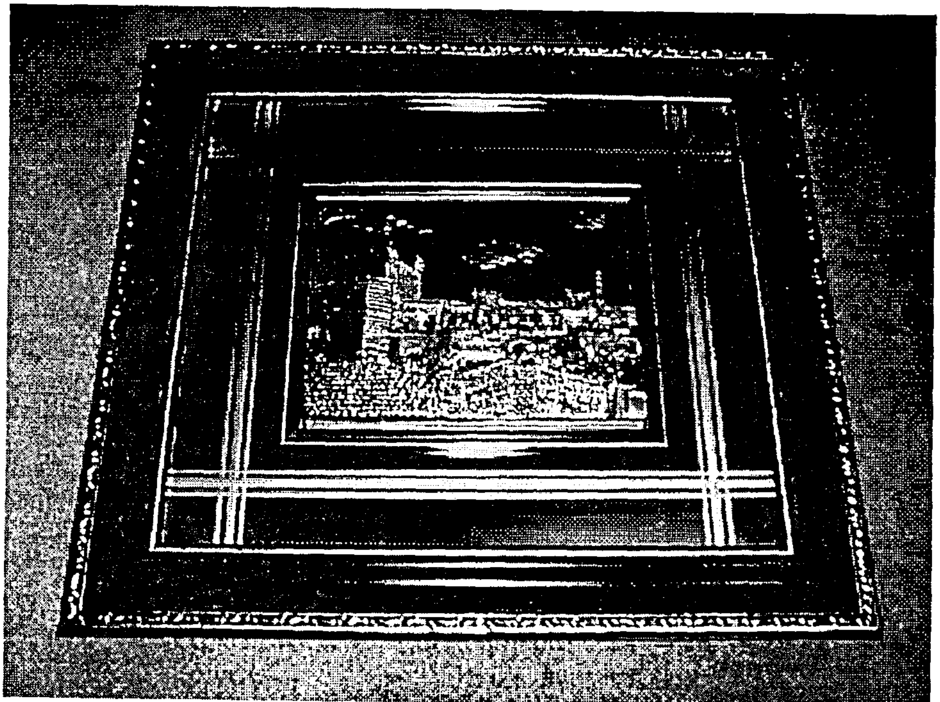
The judge passed a year's suspended sentence and 12,000 sheqels fine on another accused, Morris Edri, who was a broadcaster on the same station. Regarding Edri, the judge ascertained that in spite of the fact that he was caught in the past for the same offence, he had not mended his ways. "The accused returned and brazenly repeated the same offence" wrote the judge. *(our amateur translation)*

Pirate radio stations seem to have become a tradition, some commercially motivated, and others deseminating political and/or religious viewpoints, often allied with official political and religious groups. The early ones, starting with Abie Nathan's "The Voice of Peace" in 1973, and later with "Arutz Sheva", were at first operating offshore from international waters, but the latter was closed down a few years ago being accused of having several inland transmitting sites.

But already in the early 90's the inland FM stations were popping up and proliferating like mushrooms after the rains. When some were raided and closed down, they'd be back on the air in a few days with new equipment. The punishments, if any, were relatively small fines, greatly outweighed by the profits or the value of the transmitted propaganda.

"What do we have to do?" You can answer them the same answer I gave you, **"They'll find out"**.

Three years ago, you have been for a brief moment at this place, the Israel Amateur Radio Club, its Executive and all its Members, as a token of appreciation, bring you this small gift, from a big country, almost as big as the box, (opening the box) a picture of the Holy City of Jerusalem.
Applause followed, hand shakes, picture taking, Anne-Lise wiped away some tears.



4X6KJ
(This report was accompanied by two pictures. One was of the planting of trees at the 'Silent Keys' Forest' in memory of John Allaway G3FKM, who had passed away a few months earlier. The second picture shows the present the IARC sent to the Norwegians by Joseph Obstfeld).

PIRATE BROADCASTING

For the past few months, as I occasionally tune around the FM broadcast band on my nightstand table-radio, I find a station around 103 MHz called "Kol HaChessed" (the Voice of Grace). Playing Chassidic-type music, the DJ's talk is religious in nature. Obviously unlicensed, this with a very strong signal here in the northern Negev appears to be broadcasting from Jerusalem, 90 kilometres north-east from here. Not a rare occurrence, I'm apparently picking up but the tip of the iceberg at this remote QTH.

Israel Ham News

by Ahron Kirschner 4X1AT and Ron Gang 4X1MK

First of all we extend to you our heartiest wishes for the new year and millennium. Let us work towards the survival and growth of our beautiful hobby. May it continue to fill our lives with joy and satisfaction. The last century saw the beginning of radio communication and with it amateur radio. Our hobby, and indeed art, flourished and rose to a peak in the 70's. Now it appears to be on the decline. It is upon us, the ardent fighters for real amateur communication, to prevent it from vanishing. It is encouraging to see in these last months amateur radio again moving forward. In the Tel-Aviv area a number of ham classes are in progress and the ham hopefuls will soon be taking the Ministry of Communications examinations for their callsigns. The rapid packet network is growing, so it is not yet time to throw in the towel. And with the upswing in the sunspot cycle and improved shortwave propagation, coupled with the expected launch of the AMSAT Phase III D satellite, there's still much excitement ahead.....

In this issue we bring you, as promised, the last installment of Joseph Obstfeld 4X6KJ's report on the IARU Region I meeting at Lillehammer, Norway.

THE FINAL DINNER

The final dinner was preceded with a cocktail, in the same hall, where all during the week and the debates, the 'coffee breaks' were held. Instead of coffee & cookies, there was now some other liquid .

The dinner was tasty and served nicely. The Master of Ceremonies requested, that courtesies will be presented after the meal, during the coffee, in another hall.

So after dinner all delegates made their way, with their subsequent packages to the "Birkebeiner Hall". I had told the Master of Ceremonies that I preferred to be the last speaker. Half an hour after midnight, it was my turn.

After stepping up to the microphone, with the large box under the arm "**Pizza anyone"**, I asked plainly. I asked the organizing crew to come up to the podium, thanked them for all they have done, for a moment pausing, "In Tel Aviv, Ole (LA2RR) when you won the vote on the venue, you asked me, **"What do I have to do?"** I answered you, "**You'll find out**", now Ole, the representatives of San Marino will come to you with the question,



TM-G707A

• VHF/UHF dual-band operation • Wide band receive • High-visibility amber LCD showing up to 7 large alphanumeric characters • Easy Operation mode • Quick-release detachable front panel display • "5-in-1" programmable memory • 180 multi-function memory channels • Memory Name function • CTCSS encoder/decoder • 1200/9600bps packet terminal • Excellent intermodulation rejection



TH-D7E

• VHF/UHF dual-band operation • Dual receive on same band (VHF only) • Data Communicator: 1200/9600bps TNC, VC-H1 control, APRS (Automatic Packet/Position Reporting System) • Large (12 digits x 3 lines) dot-matrix LCD • 16 backlit keys, multi-scroll, menu mode • 200 memory channels • 8-character memory name input • Built-in CTCSS • 1750Hz tone burst • 16-digit, 10-channel DTMF memory • MIL-STD 810C/D/E water resistance • Powerful audio output

FM Handheld Transceivers

VISUAL COMMUNICATOR



VC-H1

• Portable SSTV unit • 1/4-inch, 270,000-pixel CCD camera • 360-degree rotatable and detachable camera head • 1.8-inch TFT colour LCD monitor • Up to 10-picture memory • Built-in microphone and speaker • Connect to a Kenwood handheld, mobile or HF transceiver with an optional cable • Computer connectivity with an optional connection kit (KCT-24S) • Power supply: UM-3 (LR6) alkaline batteries (4)